# EINE MUSTER-SPRACHE



# EINE MUSTER-SPRACHE

STÄDTE · GEBÄUDE · KONSTRUKTION

# EINE MUSTER-SPRACHE

STÄDTE · GEBÄUDE · KONSTRUKTION

*Christopher Alexander*

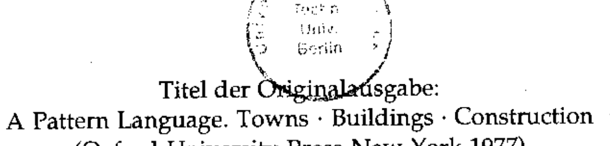
*Sara Ishikawa Murray Silverstein*

*mit*

*Max Jacobson Ingrid F. King Shlomo Angel*

*Herausgegeben von Hermann Czech*

LÖCKER VERLAG




Titel der Originalausgabe:
A Pattern Language. Towns · Buildings · Construction
(Oxford University Press New York 1977)
Aus dem Amerikanischen von Hermann Czech,
Adam Kovacsics und Susanne Spreitzer

Das amerikanische Original bildet den zweiten Band einer Buchreihe des *Center for Environmental Structure, Berkeley*, die „eine völlig neue Einstellung zu Architektur und Planung beschreibt. Diese Bücher sollen eine vollständige taugliche Alternative zu unseren gegenwärtigen Vorstellungen von Architektur, Bauen und Stadtplanung bieten – eine Alternative, die, wie wir hoffen, nach und nach die jetzigen Vorstellungen und Gewohnheiten ersetzen wird".

Folgende Bände erschienen bei Oxford University Press New York:
THE TIMELESS WAY OF BUILDING (1979)
A PATTERN LANGUAGE (1977)
THE OREGON EXPERIMENT (1975)
THE PRODUCTION OF HOUSES (1985)
THE LINZ CAFÉ / DAS LINZ CAFÉ (gemeinsam mit Löcker Verlag 1981)
A NEW THEORY OF URBAN DESIGN (1987)
A FORESHADOWING OF 21ST CENTURY ART (1993)

Publiziert mit Unterstützung des Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschung
Gefördert vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst


Satz: Ina Martin
Herstellungsbetreuung: Claudia Mazanek
Gesamtherstellung: MANZ Wien
Printed in Austria
ISBN 3-85409-179-6

# INHALT

# Gebrauchshinweise

# EINE MUSTER-SPRACHE

Band 1, *The Timeless Way of Building* [*Zeitloses Bauen*], und Band 2, *A Pattern Language* [*Eine Muster-Sprache*], bilden die zwei Hälften eines einzigen Werks. Das vorliegende Buch liefert eine Sprache für Bau und Planung; das andere liefert die Theorie und die Anweisungen zum Gebrauch der Sprache. Dieses Buch beschreibt ausführlich die Muster für Städte und Nachbarschaften, für Häuser, Gärten und Räume. Das andere Buch gibt die Unterweisung, die es ermöglicht, diese Muster anzuwenden, wenn ein Gebäude oder eine Stadt entsteht. Dieses Buch ist der Quellentext zum zeitlosen Bauen; das andere ist seine Verwirklichung und sein Ursprung.

Die beiden Bücher entwickelten sich zum Großteil parallel. Sie wuchsen während der letzten acht Jahre, als wir damit beschäftigt waren, einerseits das Wesen des Bauprozesses zu verstehen und andererseits eine wirkliche, annehmbare Muster-Sprache auszuarbeiten. Praktische Erwägungen zwangen uns, diese beiden Bücher getrennt zu veröffentlichen; tatsächlich handelt es sich jedoch um ein unteilbares Ganzes. Sie können getrennt gelesen werden. Aber um die Einsicht zu gewinnen, die

wir zu vermitteln versuchen, muß man unbedingt beide lesen.

*The Timeless Way of Building* beschreibt die grundlegende Natur der Aufgabe, Städte und Gebäude zu machen. Es wird dort gezeigt, daß Städte und Gebäude nicht lebendig werden können, wenn sie nicht von allen Menschen der Gesellschaft gemacht werden, wenn die Menschen nicht über eine gemeinsame Muster-Sprache verfügen und wenn diese gemeinsame Muster-Sprache nicht selbst lebendig ist.

Im vorliegenden Buch präsentieren wir eine mögliche Muster-Sprache, wie sie in *The Timeless Way of Building* gefordert wird. Diese Sprache ist in höchstem Grade praxisbezogen. Sie wurde aus unseren eigenen Bau- und Planungserfahrungen im Verlauf der letzten acht Jahre gewonnen. Man kann sie zur Arbeit mit den Nachbarn verwenden, um seine Stadt oder seine Nachbarschaft zu verbessern. Man kann sie verwenden, um das eigene Haus zusammen mit der Familie anzulegen; oder um mit anderen Leuten ein Büro, eine Werkstatt oder ein öffentliches Gebäude, etwa eine Schule, zu planen. Und man kann sie als Anleitung im tatsächlichen Bauvorgang benutzen.

Die Elemente dieser Sprache sind Einheiten, die wir als Muster bezeichnen. Jedes Muster beschreibt zunächst ein in unserer Umwelt immer wieder auftretendes Problem, beschreibt dann den Kern der Lösung dieses Problems, und zwar so, daß man diese Lösung millionenfach anwenden kann, ohne sich je zu wiederholen.

Zum Zweck der Handhabbarkeit und Klarheit hat jedes Muster den gleichen Aufbau. An erster Stelle steht





ein Bild, das ein archetypisches Beispiel des betreffenden Musters zeigt. An zweiter Stelle, nach dem Bild, stellt ein einführender Absatz den Zusammenhang des Musters her, indem der Beitrag dieses Musters zur Vervollständigung bestimmter größerer Muster umrissen wird. Dann kommen drei Sternchen, die den Problemabschnitt markieren. Danach folgt eine fett gesetzte Schlagzeile, die in einem oder zwei Sätzen das Wesen des Problems darlegt. Danach kommt der längste Teil: der eigentliche Inhalt. Er beschreibt den empirischen Hintergrund des Musters, begründet seine Gültigkeit, zeigt die Spannweite verschiedener Formen, die das Muster in einem Gebäude annehmen kann, usw. Wieder im Fettdruck wie die Schlagzeile kommt dann die Lösung – die Essenz des Musters –, die das Feld physischer und sozialer Beziehungen beschreibt, die zur Lösung des gestellten Problems im gestellten Zusammenhang erforderlich sind. Diese Lösung hat immer die Form einer Anweisung, sodaß man genau weiß, was zu tun ist, um das Muster zu bauen. Am Ende der Lösung steht ein Diagramm, das die Lösung graphisch zeigt, mit Beschriftung der wesentlichen Elemente.

Nach dem Diagramm bezeichnen drei weitere Sterne das Ende des Hauptteils des Musters. Schließlich folgt ein Absatz, der das Muster mit allen kleineren Mustern der Sprache in Beziehung setzt, mit deren Hilfe es ergänzt, verschönert und ausgefüllt wird.

Dieser Aufbau verfolgt zwei wesentliche Absichten. Erstens geht es darum, jedes Muster in Verbindung mit anderen Mustern zu zeigen, sodaß man die Sammlung aller 253 Muster als ein Ganzes begreift, als eine Sprache,

in der eine unendliche Vielfalt von Kombinationen geschaffen werden kann. Zweitens geht es darum, das Problem und die Lösung jedes Musters so darzustellen, daß man es selbst beurteilen und modifizieren kann, ohne die zentrale Idee zu verlieren.

Als nächstes wollen wir verstehen, wie die Muster miteinander verbunden sind.

Die Muster sind geordnet; sie beginnen mit den weitaus größten für Regionen und Städte, arbeiten sich herunter durch Nachbarschaften, Gebäudegruppen, Gebäude, Räume und Nischen und enden schließlich in Baudetails.

Diese Ordnung, die sich als lineare Abfolge darstellt, ist für die Funktionsweise der Sprache wesentlich. Im nächsten Abschnitt wird sie dargestellt und ausführlicher erklärt. Das Wesentliche an dieser Abfolge ist, daß sie auf der Beziehung zwischen den Mustern beruht. Jedes Muster bezieht sich auf bestimmte „größere" Muster, die in der Sprache an höherer Stelle stehen, und auf bestimmte „kleinere" Muster, die in der Sprache an untergeordneter Stelle stehen. Das Muster selbst trägt zur Vervollständigung jener größeren Muster bei, die „über" ihm, und wird selbst vervollständigt durch jene kleineren Muster, die „unter" ihm stehen.

Man wird daher z.B. finden, daß das Muster ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60), zunächst mit bestimmten größeren Mustern in Beziehung gesetzt wird: SUBKULTUR-GRENZE (13), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) und RUHIGE HINTERSEITEN (59). Diese sind zu Beginn des Musters angeführt. Und es wird ebenso in Beziehung gesetzt zu bestimmten kleineren Mustern: POSITIVER AUSSENRAUM (106), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), und GARTENMAUER (173). Diese sind am Ende angeführt.

Das bedeutet, daß IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT, SUBKULTUR-GRENZE, GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN und RUHIGE HINTERSEITEN unvollständig sind, wenn sie nicht eine ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE enthalten; und daß eine ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE selbst unvollständig ist, wenn sie nicht POSITIVEN AUSSENRAUM, PLÄTZE UNTER BÄUMEN und eine GARTENMAUER enthält.

In der Praxis bedeutet das: wenn man eine Grünfläche nach diesem Muster anlegen will, muß man nicht nur den Anweisungen folgen, die dieses bestimmte Muster beschreiben, sondern auch versuchen, die Grünfläche in eine IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT oder in eine SUBKULTUR-GRENZE einzubetten, und zwar so, daß dadurch RUHIGE HINTERSEITEN entstehen; und bei der weiteren Ausarbeitung muß die Grünfläche durch die Anwendung von POSITIVEM AUSSENRAUM, PLÄTZEN UNTER BÄUMEN und GARTENMAUER ergänzt werden.

Mit anderen Worten: kein Muster ist eine abgetrennte Einheit. Jedes Muster kann in der Welt nur so weit Bestand haben, als es von anderen Mustern gestützt wird: von den größeren Mustern, in die es eingebettet ist, von den Mustern gleichen Maßstabs, die es umgeben, und von den kleineren Mustern, die in ihm eingebettet sind.

Es ist dies eine grundlegende Auffassung von der Welt. Sie besagt, daß etwas zu bauen nicht bedeuten kann, bloß dieses abgetrennte Ding zu bauen; vielmehr muß auch die Welt rund um dieses Ding und innerhalb

dieses Dings instandgesetzt werden, sodaß die größere Welt an dieser einen Stelle zusammenhängender und mehr ein Ganzes wird und das Ding, das man macht, während seines Entstehens seinen Platz im Gewebe der Natur einnimmt.

Zum Verhältnis von Problemen und Lösungen innerhalb der einzelnen Muster ist eine Erklärung notwendig:

Jede Lösung wird so dargelegt, daß das Feld der wesentlichen Querbeziehungen ersichtlich wird, aus denen die Lösung entsteht, jedoch in sehr allgemeiner und abstrakter Weise, sodaß jeder das Problem selbst lösen kann, auf seine eigene Art, indem er die Lösung den eigenen Präferenzen und den örtlichen Bedingungen anpaßt.

Deshalb haben wir jede Lösung so beschrieben, daß sie niemandem etwas aufzwingt. Sie enthält nur jene wesentlichen Punkte, die bei einer wirklichen Lösung des Problems nicht umgangen werden können. In diesem Sinne haben wir versucht, in jeder Lösung die unveränderlichen Merkmale zu erfassen, die überall dort vorliegen, wo das Problem gelöst worden ist.

Aber natürlich ist es uns nicht immer gelungen. Unsere Lösungen für die verschiedenen Probleme haben unterschiedliche Grade der Gültigkeit. Manche sind richtiger, profunder, gewisser als andere. Um das klar zu zeigen, hat jedes Muster im Text eine Kennzeichnung: zwei Sternchen, eines oder keines.

In den Mustern mit zwei Sternchen glauben wir, daß es uns gelungen ist, eine echte Invariante aufzustellen: kurz, daß die gegebene Lösung *Merkmale* zusammenfaßt, die *allen möglichen Arten*, das Problem zu lösen, gemein-





sam sind. In den Fällen dieser Zwei-Stern-Muster glauben wir, kurz gesagt, daß eine richtige Lösung des gegebenen Problems nur möglich ist, wenn die Umwelt in der einen oder anderen Weise entsprechend dem von uns vorgegebenen Muster gestaltet wird – und daß in diesen Fällen das Muster tiefe und unverzichtbare Merkmale einer wohlgestalteten Umwelt beschreibt.

In den Mustern mit einem Sternchen glauben wir dem Ziel, eine solche Invariante zu identifizieren, nahe gekommen zu sein, daß es aber bei sorgfältiger Arbeit sicher möglich ist, die Lösung zu verbessern. In diesen Fällen halten wir es für ratsam, das Muster mit einer gewissen Skepsis zu behandeln und Varianten zu unserer Lösung zu suchen, weil es mit großer Wahrscheinlichkeit Gruppen von Lösungen gibt, die in unserer Beschreibung nicht enthalten sind.

In den Mustern ohne Sternchen schließlich sind wir sicher, daß uns die Definition einer echten Invarianten *nicht* gelungen ist, daß es im Gegenteil mit Sicherheit andere Lösungen des Problems gibt als die von uns angegebene. Um konkret zu bleiben, haben wir auch in diesen Fällen eine Lösung aufgestellt, um dem Leser zumindest *einen* Weg zu zeigen; die Aufgabe, die echte Invariante, die echten Merkmale als Kern aller möglichen Lösungen des Problems zu finden, ist jedoch noch nicht erfüllt.

Wir hoffen natürlich, daß viele Leser und Benutzer unserer Sprache den Versuch machen werden, diese Muster zu verbessern – daß sie sich der Mühe unterziehen werden, echtere, profundere Invarianten zu finden –, und wir hoffen, daß diese echteren Muster, die mit der

Zeit entdeckt werden, nach und nach in eine gemeinsame Sprache Eingang finden, die wir alle teilen können.

Man sieht also, daß die Muster sehr lebendig und in Entwicklung begriffen sind. Tatsächlich kann man, wenn man will, jedes Muster als eine Hypothese betrachten – wie eine Hypothese der Wissenschaft. In diesem Sinn stellt jedes Muster die derzeit beste Annahme darüber dar, welche Anordnung der physischen Umwelt bei der Lösung des gegebenen Problems am besten funktionieren wird. Unsere Fragestellung ist empirisch und hat zwei Schwerpunkte: das Problem – ist es vorhanden und wird es so empfunden, wie wir es beschrieben haben? – und die Lösung – wird durch die von uns vorgeschlagene Anordnung das Problem wirklich beseitigt? Und die Sternchen stellen den Grad unseres Vertrauens in diese Hypothesen dar. Aber unabhängig von den Sternchen sind die Muster immer noch Hypothesen, alle 253 – sie sind also alle provisorisch, frei, sich aufgrund neuer Erfahrungen und Beobachtungen zu entwickeln.

Wir möchten schließlich die Stellung dieser Sprache erklären, warum wir sie „Eine Muster-Sprache" genannt haben, mit Betonung auf „Eine", und wie wir uns die Beziehung dieser Muster-Sprache zu den unzähligen anderen Sprachen vorstellen, den tausenden Sprachen, die, wie wir hoffen, Menschen in der Zukunft für sich machen werden.

*The Timeless Way of Building* sagt, daß jede lebendige und ganze Gesellschaft ihre eigene, einmalige und unterschiedliche Muster-Sprache hat; und weiter, daß jedes Individuum in einer solchen Gesellschaft eine einmalige Sprache hat, zwar teilweise mit anderen gemeinsam,





aber im ganzen einzigartig für die betreffende Person. In diesem Sinne gibt es in einer gesunden Gesellschaft soviele Muster-Sprachen wie Menschen – auch wenn diese Sprachen gemeinsam sind und Ähnlichkeiten haben.

Nun stellt sich die Frage: welchen Status hat die hier veröffentlichte Sprache? In welchem Bewußtsein und mit welcher Absicht publizieren wir diese Sprache hier? Sie als Buch herauszugeben bedeutet, daß viele tausend Menschen sie benutzen können. Besteht dann nicht die Gefahr, daß sich die Menschen auf diese eine gedruckte Sprache verlassen, statt ihre eigenen Sprachen nach ihrem eigenen Gutdünken zu entwickeln?

Tatsächlich ist dieses Buch geschrieben worden, um einen ersten Schritt in diesem, die ganze Gesellschaft erfassenden Prozeß zu setzen, durch den Menschen sich allmählich ihrer eigenen Muster-Sprache bewußt werden und an deren Verbesserung arbeiten. Nach unserer Meinung – wir haben das in *The Timeless Way of Building* erklärt – sind die Sprachen, die den Menschen heute zur Verfügung stehen, so roh und so bruchstückhaft, daß man sie gar nicht mehr als Sprache bezeichnen kann – was ihnen zur Verfügung steht, beruht nicht auf menschlichen oder natürlichen Erwägungen.

Wir haben mit der Formulierung dieser Sprache Jahre verbracht, in der Hoffnung, daß jemand, der sie benutzt, ihre Wirksamkeit so eindrucksvoll und ihren Gebrauch so vergnüglich findet, daß er wieder begreifen wird, was es bedeutet, eine lebendige Sprache dieser Art zu besitzen. Wenn uns das gelingt, wird vielleicht jeder Einzelne sich an die Ausarbeitung und Entwicklung einer eigenen

Zeit entdeckt werden, nach und nach in eine gemeinsame Sprache Eingang finden, die wir alle teilen können.

Man sieht also, daß die Muster sehr lebendig und in Entwicklung begriffen sind. Tatsächlich kann man, wenn man will, jedes Muster als eine Hypothese betrachten – wie eine Hypothese der Wissenschaft. In diesem Sinn stellt jedes Muster die derzeit beste Annahme darüber dar, welche Anordnung der physischen Umwelt bei der Lösung des gegebenen Problems am besten funktionieren wird. Unsere Fragestellung ist empirisch und hat zwei Schwerpunkte: das Problem – ist es vorhanden und wird es so empfunden, wie wir es beschrieben haben? – und die Lösung – wird durch die von uns vorgeschlagene Anordnung das Problem wirklich beseitigt? Und die Sternchen stellen den Grad unseres Vertrauens in diese Hypothesen dar. Aber unabhängig von den Sternchen sind die Muster immer noch Hypothesen, alle 253 – sie sind also alle provisorisch, frei, sich aufgrund neuer Erfahrungen und Beobachtungen zu entwickeln.

Wir möchten schließlich die Stellung dieser Sprache erklären, warum wir sie „Eine Muster-Sprache" genannt haben, mit Betonung auf „Eine", und wie wir uns die Beziehung dieser Muster-Sprache zu den unzähligen anderen Sprachen vorstellen, den tausenden Sprachen, die, wie wir hoffen, Menschen in der Zukunft für sich machen werden.

*The Timeless Way of Building* sagt, daß jede lebendige und ganze Gesellschaft ihre eigene, einmalige und unterschiedliche Muster-Sprache hat; und weiter, daß jedes Individuum in einer solchen Gesellschaft eine einmalige Sprache hat, zwar teilweise mit anderen gemeinsam,





aber im ganzen einzigartig für die betreffende Person. In diesem Sinne gibt es in einer gesunden Gesellschaft soviele Muster-Sprachen wie Menschen – auch wenn diese Sprachen gemeinsam sind und Ähnlichkeiten haben.

Nun stellt sich die Frage: welchen Status hat die hier veröffentlichte Sprache? In welchem Bewußtsein und mit welcher Absicht publizieren wir diese Sprache hier? Sie als Buch herauszugeben bedeutet, daß viele tausend Menschen sie benutzen können. Besteht dann nicht die Gefahr, daß sich die Menschen auf diese eine gedruckte Sprache verlassen, statt ihre eigenen Sprachen nach ihrem eigenen Gutdünken zu entwickeln?

Tatsächlich ist dieses Buch geschrieben worden, um einen ersten Schritt in diesem, die ganze Gesellschaft erfassenden Prozeß zu setzen, durch den Menschen sich allmählich ihrer eigenen Muster-Sprache bewußt werden und an deren Verbesserung arbeiten. Nach unserer Meinung – wir haben das in *The Timeless Way of Building* erklärt – sind die Sprachen, die den Menschen heute zur Verfügung stehen, so roh und so bruchstückhaft, daß man sie gar nicht mehr als Sprache bezeichnen kann – was ihnen zur Verfügung steht, beruht nicht auf menschlichen oder natürlichen Erwägungen.

Wir haben mit der Formulierung dieser Sprache Jahre verbracht, in der Hoffnung, daß jemand, der sie benutzt, ihre Wirksamkeit so eindrucksvoll und ihren Gebrauch so vergnüglich findet, daß er wieder begreifen wird, was es bedeutet, eine lebendige Sprache dieser Art zu besitzen. Wenn uns das gelingt, wird vielleicht jeder Einzelne sich an die Ausarbeitung und Entwicklung einer eigenen

Sprache machen – vielleicht indem er die hier veröffentlichte Sprache als Ausgangspunkt nimmt.

Trotzdem glauben wir natürlich, daß die hier veröffentlichte Sprache etwas mehr ist als ein Handbuch, ein Lehrgang oder eine mögliche Version einer Muster-Sprache. Viele unserer Muster sind archetypisch – so profund, so tief in der Natur der Dinge verwurzelt, daß sie wahrscheinlich in fünfhundert Jahren ebenso Teil der menschlichen Natur und des menschlichen Handelns sein werden, wie sie es heute sind. Wir bezweifeln sehr, daß jemand eine gültige Muster-Sprache nach seinem eigenen Gutdünken ausarbeiten könnte, die nicht beispielsweise das Muster ARKADEN (119) oder das Muster NISCHEN (179) enthält.

In diesem Sinne haben wir auch versucht, so tief wir konnten, in die Natur der Dinge in unserer Umwelt einzudringen; wir hoffen, daß ein großer Teil der Sprache, die wir hier veröffentlichen, einen Kern jeder sinnvollen Muster-Sprache bilden wird, die jemand für sich nach eigenem Gutdünken ausarbeiten kann. In diesem Sinn ist zumindest ein Teil der hier vorgestellten Sprache der archetypische Kern aller möglichen Muster-Sprachen, durch die wir erreichen können, lebendig und human zu sein.



## ÜBERSICHT DER MUSTER-SPRACHE

Eine Muster-Sprache hat eine Netzstruktur. Das wird in *The Timeless Way of Building* ausführlich erklärt. Wenn wir nun das Netz einer Sprache benutzen, benutzen wir es immer als *Reihenfolge;* wir gehen die Muster durch, indem wir immer von den größeren Mustern zu den kleineren fortschreiten, von jenen, die Strukturen schaffen, zu jenen, die diese Strukturen verfeinern, und dann zu jenen, die die Verfeinerungen verfeinern. . . .

Da die Sprache in Wirklichkeit ein Netz ist, gibt es keine Reihenfolge, in der sie vollkommen erfaßt werden kann. Die von uns gewählte Reihenfolge erfaßt jedoch den großen Schwung des ganzen Netzes; dabei folgt sie einer Linie, taucht unter und taucht wieder auf, folgt einem unregelmäßigen Weg, wie etwa eine Nadel in einer Tapisserie.

Die Reihenfolge der Muster ist eine Zusammenfassung der Sprache und zugleich ein Inhaltsverzeichnis der Muster. Wenn man die Zwischensätze liest, die die Gruppen von Mustern miteinander verbinden, erhält man einen Überblick der ganzen Sprache. Wenn man einmal diesen Überblick hat, kann man die Muster herausfinden, die für ein bestimmtes Projekt relevant sind.

Und schließlich ist, wie im nächsten Abschnitt erklärt werden wird, diese Reihenfolge von Mustern auch der „Grundplan", von dem aus man eine Sprache für das eigene Projekt bilden kann, indem man die zutreffendsten Muster auswählt, sie jedoch mehr oder weniger in der Ordnung beläßt, in der sie hier abgedruckt sind.



*Wir beginnen mit dem Teil der Sprache, der eine Stadt oder Gemeinde definiert. Diese Muster können nie in einem Zug „geplant" oder „gebaut" werden. Geduldiges allmähliches Wachstum jedoch, das so geplant ist, daß jede einzelne Handlung zur Schöpfung oder Entstehung dieser größeren, globalen Muster beiträgt, wird langsam und sicher im Laufe der Jahre eine Gemeinschaft herausbilden, die diese globalen Muster enthält.*

1. Unabhängige Regionen

arbeite innerhalb jeder Region für eine Regionalpolitik, die das Land schützt und die Städte begrenzt:

2. Die Verteilung der Städte
3. Stadt-Land-Finger
4. Landwirtschaftstäler
5. Maschennetz von Landstrassen
6. Kleinstädte
7. Das Land

die übergeordneten Strukturen, durch die die Stadt definiert wird, entstehen schrittweise, wenn sie durch Stadtpolitik gefördert werden:

8. Mosaik aus Subkulturen





9. Streuung der Arbeitsstätten
10. Der Zauber der Stadt
11. Lokalverkehrszonen

laß diese größeren Stadt-Muster von der Basis her entstehen, durch Aktionen, die im wesentlichen von zwei Ebenen selbstverwalteter Gemeinschaften ausgehen, welche als tatsächliche physische Orte identifizierbar sind:

12. Gemeinde von 7000
13. Subkultur-Grenze
14. Identifizierbare Nachbarschaft
15. Nachbarschaftsgrenze

verbinde die Gemeinden miteinander durch Förderung folgender Netze:

16. Öffentliches Verkehrsnetz
17. Ringstrassen
18. Netzwerk des Lernens
19. Netz der Nahversorgung
20. Mini-Busse

richt Gemeinde und Nachbarschaftspolitik so aus, daß der Charakter der örtlichen Umwelt den folgenden Prinzipien entspricht:

21. Höchstens vier Geschosse
22. Neun Prozent Parkplätze
23. Parallele Strassen
24. Heilige Stätten
25. Zugang zum Wasser
26. Lebenszyklus

fördere die Bildung lokaler Zentren sowohl in den Nachbarschaften wie in den Gemeinden, aber auch dazwischen in den Grenzzonen:



um diese Zentren sorg für das Entstehen von Wohnhäusern in Form von Gruppen, die Gruppen von zusammenlebenden Menschen entsprechen:



zwischen den Hausgruppen, um die Zentren herum und besonders in den Grenzstreifen zwischen Nachbarschaften unterstütz die Bildung von Gemeinschaften von Arbeitsstätten:









zwischen den Hausgruppen und Gemeinschaften von Arbeitsstätten laß das lokale Netz von Straßen und Wegen informell und schrittweise entstehen:



in den Gemeinden und Nachbarschaften sieh öffentliche Freiflächen vor, wo die Menschen sich entspannen, miteinander in Kontakt kommen und sich erholen können:

66. Geheiligter Boden

in jeder Hausgruppe und Arbeitsstättengemeinschaft sieh kleinere Gemeinschaftsflächen vor für denselben Bedarf im örtlichen Maßstab:

67. Gemeinschaftsflächen
68. Spielen mit anderen Kindern
69. Öffentliches Zimmer im Freien
70. Grabstätten
71. Stehendes Wasser
72. Lokaler Sport
73. Abenteuerspielplatz
74. Tiere

im Bezugssystem der Gemeinschaftsflächen, der Hausgruppen und der Arbeitsstätten fördere eine Wandlung im Charakter der kleinsten unabhängigen sozialen Institutionen: der Familien, der Arbeitsgruppen und der Orte, wo Menschen zusammenkommen. Zunächst alle Formen der Familie:

75. Die Familie
76. Haus für eine Kleinfamilie
77. Haus für ein Paar
78. Haus für eine Person
79. Das eigene Heim

die Arbeitsgruppen, einschließlich aller Arten von Werkstätten und Büros, auch Lerngruppen von Kindern:

80. Selbstverwaltete Werkstätten und Büros
81. Kleine unbürokratische Dienstleistungen
82. Verbindung zwischen Büros
83. Meister und Lehrlinge





84. Teenager-Gesellschaft
85. Ladenschulen
86. Kinderhaus

die örtlichen Geschäfte und Versammlungsorte:

87. Geschäfte in Privatbesitz
88. Strassencafé
89. Lebensmittelgeschäft an der Ecke
90. Bierhalle
91. Gasthof
92. Bushaltestelle
93. Imbissstände
94. Schlafen in der Öffentlichkeit

*Damit sind die umfassenden Muster, durch die eine Stadt oder eine Gemeinschaft definiert wird, vollständig. Wir gehen nun zu jenem Teil der Sprache über, der die Form von Gebäudegruppen und Einzelgebäuden bestimmt, wie sie sich dreidimenional vom Boden erheben. Das sind die Muster, die „geplant" oder „gebaut" werden können – die Muster, die die einzelnen Gebäude und den Raum zwischen Gebäuden definieren. Hier erst handelt es sich um Muster, die unter der Kontrolle von Einzelpersonen oder kleinen Personengruppen stehen, von denen sie in einem Zug gebaut werden können.*

Die erste Gruppe von Mustern hilft dabei, die Gesamtanordnung einer Gruppe von Gebäuden festzulegen: die Höhe und Zahl dieser Gebäude, die Zugänge zum Grundstück, die Lage der Parkplätze und die Haupterschließungslinien durch den Komplex:

95. Gebäudekomplex

96. Anzahl der Stockwerke
97. Abgeschirmtes Parken
98. Orientierung durch Bereiche
99. Hauptgebäude
100. Fussgängerstrasse
101. Passage durchs Gebäude
102. Familie von Eingängen
103. Kleine Parkplätze

bestimm die Lage der einzelnen Gebäude auf dem Bauplatz, innerhalb des Komplexes, eines nach dem anderen, den Eigenschaften des Bauplatzes, den Bäumen, der Sonne entsprechend: das ist einer der wichtigsten Teile der Muster-Sprache

104. Verbesserung des Bauplatzes
105. Aussenraum nach Süden
106. Positiver Aussenraum
107. Gebäudeflügel mit Tageslicht
108. Zusammenhängende Gebäude
109. Langes schmales Haus

wenn die Gebäudeflügel da sind, geh an die Anordnung der Gärten, Höfe und Terassen: bestimm das Volumen der Gebäude und das Volumen des Raums zwischen den Gebäuden gleichzeitig – denn Innenraum und Außenraum – wie Yin und Yang – müssen ihre Form gemeinsam erhalten:

110. Haupteingang
111. Halbversteckter Garten
112. Zone vor dem Eingang





113. Verbindung zum Auto
114. Hierarchie von Aussenräumen
115. Belebte Innenhöfe
116. Dachkaskade
117. Schützendes Dach
118. Dachgarten

sobald die wichtigsten Teile von Gebäuden und Freiflächen ihre ungefähre Gestalt bekommen haben, ist es Zeit, sich genauer mit den Wegen und Plätzen zwischen den Gebäuden zu befassen:

119. Arkaden
120. Wege und Ziele
121. Die Form von Wegen
122. Gebäudefronten
123. Fussgängerdichte
124. Aktivitätsnischen
125. Sitzstufen
126. Etwas fast in der Mitte

nun, da die Wege festgelegt sind, kehren wir zum Gebäude zurück: Arbeite in den verschiedenen Flügeln jedes Gebäudes die grundlegenden Abfolgen des Raums aus und bestimme, wie durch welche Übergänge die Räume miteinander in der Bewegung verbunden sind:

127. Stufen der Intimität
128. Sonnenlicht im Inneren
129. Gemeinschaftsbereiche in der Mitte
130. Der Eingangsraum

131. VON RAUM ZU RAUM
132. KURZE VERBINDUNGSGÄNGE
133. DIE STIEGE ALS BÜHNE
134. DIE AUSSICHT DES MÖNCHS
135. WECHSEL VON HELL UND DUNKEL

bestimm innerhalb der Flügel und ihrer inneren Abstufungen von Raum und Bewegung die wichtigsten Bereiche und Einzelräume. Zunächst für ein Haus:

136. BEREICH DES PAARS
137. BEREICH DER KINDER
138. SCHLAFEN NACH OSTEN
139. WOHNKÜCHE
140. PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE
141. DAS EIGENE ZIMMER
142. MEHRERE SITZPLÄTZE
143. GRUPPE VON BETTEN
144. BADERAUM
145. ABSTELLRAUM

dann das gleiche für Büros, Werkstätten und öffentliche Gebäude:

146. FLEXIBLE BÜROFLÄCHE
147. GEMEINSAMES ESSEN
148. KLEINE ARBEITSGRUPPEN
149. ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG
150. EIN PLATZ ZUM WARTEN
151. KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER
152. HALBPRIVATES BÜRO





füg jene kleinen Nebengebäude, die etwas Unabhängigkeit brauchen, und die Zugänge der oberen Geschosse zur Straße und zu Gärten ein:

153. VERMIETBARE RÄUME
154. HAUSCHEN FÜR TEENAGER
155. HÄUSCHEN FÜR ALTE
156. ERFÜLLTE ARBEIT
157. WERKSTATT IM HAUS
158. OFFENE TREPPEN

geh daran, das Innere des Gebäudes mit dem Äußeren dadurch zu verknüpfen, daß die Kante zwischen beiden ein eigener Ort wird und menschliche Details erhält:

159. LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM
160. DIE .GEBÄUDEKANTE
161. SONNIGE STELLE
162. ABGESTUFTE NORDFRONT
163. ZIMMER IM FREIEN
164. STRASSENFENSTER
165. ÖFFNUNG ZUR STRASSE
166. DIE GALERIE RUNDHERUM
167. ZWEI-METER-BALKON
168. VERBINDUNG ZUM BODEN

bestimm die Anlage der Gärten und der einzelnen Plätze in den Gärten:

169. TERRASSIERTER HANG
170. OBSTBÄUME
171. PLÄTZE UNTER BÄUMEN
172. WILDWACHSENDER GARTEN

173. GARTENMAUER
174. LAUBENWEG
175. GLASHAUS
176. SITZPLATZ IM GARTEN
177. GEMÜSEGARTEN
178. KOMPOST

kehr zurück ins Gebäudeinnere und füg die nötigen kleineren Räume und Nischen ein, um die größeren Räume abzurunden:

179. NISCHEN
180. PLATZ AM FENSTER
181. DAS FEUER
182. ATMOSPHÄRE BEIM ESSEN
183. ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES
184. DER KOCHPLATZ
185. RUNDER SITZPLATZ
186. GEMEINSAMES SCHLAFEN
187. EHEBETT
188. BETTNISCHE
189. ANKLEIDEZIMMER

stimm Form und Größe der Räume und Nischen genau ab, damit sie präzise und baubar werden:

190. VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN
191. FORM DES INNENRAUMS
192. FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT
193. DURCHBROCHENE WAND
194. FENSTER IM INNERN
195. ANLEGEN DER STIEGE





196. TÜREN IN DEN ECKEN

überall, wo Nischen, Fenster, Regale, Schränke oder Sitzplätze sind, gib den Wänden etwas Tiefe:

197. DICKE WÄNDE
198. SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN
199. SONNIGE ARBEITSFLÄCHE
200. OFFENE REGALE
201. BORD IN HÜFTHÖHE
202. EINGEBAUTE SITZBANK
203. HÖHLEN FÜR KINDER
204. GEHEIMFACH

*Jetzt haben wir einen vollständigen Plan für ein einzelnes Gebäude. Wenn man den Mustern gefolgt ist, so hat man ein Schema von Räumen, entweder auf dem Grundstück ausgesteckt oder auf einem Stück Papier – etwa auf einen Fuß (30 cm) genau. Man weiß die Höhe der Räume, die ungefähre Größe und Lage von Fenstern und Türen, und man weiß ungefähr, wie die Dächer und Gärten angelegt sind.*

*Der nächste und letzte Teil der Sprache zeigt, wie direkt aus diesem groben Schema ein baubares Gebäude wird und wie es im Detail zu bauen ist.*

Vor der Ausarbeitung von konstruktiven Details leg dir eine Konstruktionsphilosophie zurecht, die es erlaubt, die Konstruktion unmittelbar aus den Grundrissen und deiner Vorstellung des Gebäudes hervorgehen zu lassen:

205. DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN

206. Rationelle Konstruktion
207. Gute Baustoffe
208. Erst lose, dann starr

aufgrund dieser Konstruktionsphilosophie und der Grundrisse arbeite die ganze Anlage der Konstruktion aus; dies ist die letzte Überlegung auf dem Papier, bevor wirklich zu bauen begonnen wird:

209. Anordnung der Dächer
210. Anlage der Geschossdecken
211. Verbreitern der Aussenwände
212. Pfeiler in den Ecken
213. Verteilung der Pfeiler

steck Pfähle in den Boden, um die Pfeiler auf der Baustelle zu markieren, und beginn mit der Errichtung des Grundskeletts entsprechend der Anordnung dieser Pfähle:

214. Wurzelfundamente
215. Bodenplatte
216. Kastenpfeiler
217. Randbalken
218. Wandschalen
219. Gewölbte Decken
220. Gewölbte Dächer

leg innerhalb des Rahmenwerks die genauen Positionen der Öffnungen – Türen und Fenster – fest und rahme diese Öffnungen:

221. Türen und Fenster nach Bedarf





222. Niedrige Fensterbrüstung
223. Tiefe Laibungen
224. Niedrige Tür
225. Gerahmte Öffnungen

beim Errichten des Rahmenwerks und seiner Öffnungen füg die folgenden ergänzenden Muster ein, wo sie hingehören:

226. Der Platz am Pfeiler
227. Sichtbare Aussteifung
228. Gewölbter Stiegenlauf
229. Platz für Leitungen
230. Strahlungswärme
231. Dachgaupen
232. Dachaufsätze

dann die Oberflächen und Innendetails:

233. Fussboden
234. Schuppige Aussenhaut
235. Weiche Innenwände
236. Weit aufgehende Fenster
237. Solide Türen mit Glas
238. Gefiltertes Licht
239. Kleine Scheibenteilung
240. Schmale Deckleiste

überleg die Außendetails, um das Äußere so reich wie die Innenräume zu machen:

241. Plätze zum Sitzen
242. Bank vor der Tür

243. Sitzmauer
244. Markisendächer
245. Erhöhte Blumenbeete
246. Kletterpflanzen
247. Fugen im Pflaster
248. Weichgebrannte Fliesen und Ziegel

vollende das Gebäude mit Ornament, Licht und Farbe und deinen eigenen Dingen:

249. Ornament
250. Warme Farben
251. Verschiedene Sessel
252. Lichtinseln
253. Dinge aus dem eigenen Leben



## Auswählen einer Sprache für ein Projekt

Alle 253 Muster bilden zusammen eine Sprache. Sie schaffen ein in sich geschlossenes Bild einer ganzen Region – mit der Fähigkeit, solche Regionen in Millionen verschiedener Formen, in unendlicher Vielfalt aller Einzelheiten zu erzeugen.

Freilich ist auch jede kurze Folge von Mustern aus dieser Sprache selbst wieder eine Sprache für einen kleineren Teil der Umwelt; und diese kleine Liste von Mustern hat dann wieder die Fähigkeit, eine Million Parks, Wege, Häuser, Werkstätten oder Gärten zu erzeugen.

Betrachte z. B. die folgenden zehn Muster:

Privatterrasse an der Strasse (140)
Sonnige Stelle (161)
Zimmer im Freien (163)
Zwei-Meter-Balkon (167)
Wege und Ziele (120)
Verschiedene Raumhöhen (190)
Pfeiler in den Ecken (212)
Bank vor der Tür (242)
Erhöhte Blumenbeete (245)
Verschiedene Sessel (251)

Diese kurze Liste von Mustern ist selbst eine Sprache: sie ist eine der tausend möglichen Sprachen für eine Veranda an einer Hausfront. Einer von uns wählte diese kleine Sprache aus, um eine Veranda vor sein Haus zu bauen. Diese Sprache und ihre Muster dienten zur Erzeugung dieser Veranda, und zwar auf die folgende Weise.

Ich begann mit PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140). Dieses Muster verlangt eine leicht erhöhte, mit dem Haus verbundene Terrasse an der Straßenseite. SONNIGE STELLE (161) besagt, daß eine Stelle auf der sonnigen Seite des Hofs intensiviert und durch eine Umschließung, einen Balkon, ein „Zimmer im Freien" etc. zu einem besonderen Ort gemacht wird. In Anwendung dieser beiden Muster legte ich eine erhöhte Plattform an die Südseite des Hauses.

Um aus dieser Plattform ein ZIMMER IM FREIEN (163) zu machen, legte ich sie zur Hälfte unter den bestehenden Dachvorsprung und beließ einen ausgewachsenen Obstbaum genau in der Mitte der Plattform. Das Laubwerk des Baums bildete einen zusätzlichen dachartigen Abschluß des Raums. Außerdem errichtete ich eine Verglasung an der Westseite der Plattform als Windschutz.

Zur Bestimmung der Maße für die Plattform wurde das Muster ZWEI-METER-BALKON (167) angewendet. Aber dieses Muster ist überlegt und nicht blind anzuwenden; die Begründung des Musters beruht auf dem Raumbedarf von Leuten, die bequem um einen kleinen Beistelltisch sitzen und ein Gespräch führen. Da ich Raum für mindestens zwei solche Gesprächsrunden wollte, eine unter dem Dach für sehr heiße oder regnerische Tage und eine unter freiem Himmel, wenn man in der Sonne sitzen wollte, mußte der Balkon 3,60 m x 3,60 m groß sein.

Nun zu WEGE UND ZIELE (120): gewöhnlich handelt dieses Muster von Wegen in einer Nachbarschaft und tritt viel früher in einer Sprache auf. Dies hier war eine spezielle Anwendung. Es besagt, daß die Wege, die sich auf natürliche Weise durch das Gehen der Leute ergeben, beibehalten und betont werden





sollten. Der Weg zu unserer Eingangstür schnitt gerade über die Ecke der Stelle, wo ich die Plattform anlegen wollte; daher schnitt ich die Ecke der Plattform ab.

Die Höhenlage der Plattform ergab sich durch die VERSCHIEDENEN RAUMHÖHEN (190). Durch die Anlage der Plattform ungefähr 30 cm über dem Geländeniveau kam die lichte Höhe des überdeckten Teils auf etwa 1,80 m bis 2,10 m – gerade richtig für einen Raum dieser Größe. Da diese Höhe über dem Gelände auch zum Sitzen gerade richtig ist, entsprach sie automatisch dem Muster BANK VOR DER TÜR (242).

Es standen drei Pfeiler da, die das alte Dach trugen. Deshalb mußten sie bleiben, wo sie waren. Aber entsprechend PFEILER IN DEN ECKEN (212) wurde die Plattform der Pfeilerstellung sorgfältig angepaßt, sodaß die Pfeiler die „sozialen Räume" beiderseits abzeichneten.

Schließlich stellten wir einige Blumenkisten zur „Bank vor der Tür" – wenn man dort sitzt, spürt man ihren Duft; das entspricht einem ERHÖHTEN BLUMENBEET (245). Und die alten Sessel in der Veranda sind VERSCHIEDENE SESSEL (251).



*Die fertige Veranda.*

An diesem kurzen Beispiel kann man sehen, wie wirksam und einfach eine Muster-Sprache ist. Und vielleicht ist verständlich geworden, wie sorgfältig man beim Aufbauen einer Sprache für einen selbst und das eigene Projekt sein muß.

Der Charakter der Veranda ist durch die zehn Muster dieser kurzen Sprache gegeben. Genauso erhält jeder Teil der Umwelt seine Charakteristik durch die Zusammenstellung der Muster, die wir uns entschließen einzubauen. Der Charakter dessen, was wir bauen, wird durch die Sprache der Muster entstehen, die wir zu seiner Erzeugung verwenden.

Aus diesem Grund ist freilich die Auswahl einer Sprache für ein Projekt von grundlegender Bedeutung. Die hier vorgestellte Muster-Sprache enthält 253 Muster. Man kann sie also zur Erzeugung einer fast unvorstellbar großen Zahl möglicher verschiedener, kleinerer Sprachen verwenden, für alle verschiedenen Projekte, die man machen will, einfach indem man Muster herausgreift.

Wir wollen nun beschreiben, wie man eine Sprache für das eigene Projekt aufbaut, indem man zunächst Muster aus der hier publizierten Sprache nimmt und danach eigene Muster hinzufügt.

1. Zunächst macht man eine Kopie der Gesamtliste (S. XX – XXXIV) auf der man die Muster anzeichnen kann, die die Sprache für das eigene Projekt bilden werden. Wenn kein Kopiergerät zur Verfügung steht, kann man die Liste im Buch verwenden, die Seiten mit Büroklammern markieren etc. oder die Liste abschreiben, ganz nach Belieben. Wir nehmen für die weiteren Erklärungen jedenfalls an, daß die Liste vorliegt.





2. Geh die Liste durch und such das Muster heraus, das dem Gesamtumfang des Projekts, das du vorhast, am nächsten kommt. Das ist das Ausgangsmuster für das Projekt. Streich es an. (Gibt es zwei oder drei mögliche Kandidaten – kein Problem: nimm einfach das naheliegendste: die anderen kommen im weiteren Verlauf von selbst dazu.)

3. Schlag das Ausgangsmuster im Buch nach und lies es durch. Am Anfang und am Ende des betreffenden Musters sind andere Muster angeführt; auch sie sind mögliche Kandidaten für deine Sprache. Die am Anfang sind eher „größer" als dein Projekt. Sie sind nicht einzubeziehen, außer es steht in deiner Macht, sie rund um dein Projekt wenigstens teilweise mitzuerzeugen. Die am Ende angeführten sind „kleiner". Von ihnen sind wahrscheinlich fast alle wichtig. Streich auf der Liste alle an, außer es gibt einen besonderen Grund, sie nicht einzubeziehen.

4. Jetzt hat die Liste schon mehrere Markierungen. Geh zur nächsthöchsten markierten Nummer auf der Liste und schlag dieses Muster nach. Auch hier wird man zu anderen Mustern geführt. Auch hier markiert man jene, die relevant sind – besonders die „kleineren" am Ende. Allgemein gilt, daß die „größeren" nicht markiert werden, wenn man nicht im eigenen Projekt konkret etwas dazu tun kann.

5. Wenn Zweifel über ein Muster bestehen, ist es nicht einzubeziehen. Die Liste kann leicht zu lang werden: und dann ist sie verwirrend. Sie wird ohnedies lang genug, selbst wenn sie nur die bevorzugten Muster enthält.

6. Man verfährt weiter so, bis alle Muster, die man für das Projekt haben will, markiert sind.

7. Nun ergänze die Liste durch Hinzufügen deines eigenen Materials. Dinge, die in das Projekt einbezogen werden sollen, aber nicht als entsprechende Muster vorzufinden waren, schreib an passender Stelle in die Liste, zu anderen Mustern, die etwa die gleiche Größe und Wichtigkeit haben. Zum Beispiel haben wir kein Muster für eine Sauna. Wenn eine enthalten sein soll, schreib sie irgendwo bei Baderaum (144) ein.

8. Und selbstverständlich: wenn du irgendwelche Muster ändern willst, ändere sie. Oft hat man eine persönliche Auffassung von einem Muster, die richtiger oder für den Fall relevanter ist. In diesem Fall „beherrscht" man die Sprache am besten und eignet sie sich am wirksamsten an, wenn man die Änderungen an den entsprechenden Stellen des Buches einschreibt. Noch konkreter wird es sein, wenn man auch den Titel des Musters ändert, sodaß es die eigenen Änderungen ausdrückt.

❖ ❖ ❖

Nehmen wir nun an, für dein Projekt liegt eine Sprache vor. Die Umsetzung der Sprache hängt sehr von ihrem Maßstab ab. Muster, die sich mit Städten befassen, können nur schrittweise verwirklicht werden, durch Aktionen an der Basis; Muster für ein Gebäude können im Kopf errichtet und dann am Boden markiert werden; Muster für das Bauen müssen materiell, auf dem Bauplatz, gebaut werden. Deshalb gibt es drei getrennte





Anleitungen für diese drei Maßstäbe. Für Städte auf S. 3; für Gebäude auf S. 497; für die Bauausführung auf S. 1009.

Die Vorgangsweise für jeden dieser drei Maßstäbe wird genauer und mit ausführlichen Beispielen in den entsprechenden Kapiteln von *The Timeless Way of Building* beschrieben. Die Stadt in den Kapiteln 24 und 25; das Einzelgebäude in den Kapiteln 20, 21 und 22; die Bauausführung, die beschreibt, wie ein Gebäude wirklich entsteht, im Kapitel 23.

Zuletzt eine Mahnung zur Vorsicht. Diese Sprache kann, wie das Englische oder das Deutsche, ein Medium der Prosa oder der Lyrik sein. Der Unterschied zwischen Prosa und Lyrik besteht nicht darin, daß verschiedene Sprachen verwendet werden, sondern darin, daß dieselbe Sprache verschieden verwendet wird. In einem gewöhnlichen englischen oder deutschen Satz hat jedes Wort eine einzige Bedeutung; und ebenso hat der Satz eine einzige, einfache Bedeutung. In einem Gedicht ist die Bedeutung viel dichter. Jedes Wort hat mehrere Bedeutungen; und der Satz als ganzer beinhaltet eine enorme Dichte von ineinandergreifenden Bedeutungen, die insgesamt das Ganze erleuchten.

Das Gleiche gilt für Muster-Sprachen. Man kann Gebäude errichten, indem man Muster locker kombiniert. Ein so entstandenes Gebäude ist eine Zusammenstellung von Mustern. Aber es hat keine Dichte, keine Tiefe. Man kann aber auch Muster so zusammenfügen, daß viele, viele Muster einander im selben physischen Raum überlagern: das Gebäude ist sehr dicht; es enthält viele Bedeutungen auf kleinem Raum; und durch diese Dichte wird es tief.





In einem Gedicht entsteht durch diese Art von Dichte eine Erleuchtung, indem Identitäten zwischen Worten und Bedeutungen entstehen, die wir vorher nicht verstanden haben. In „Die kranke Rose“ wird die Rose identifiziert mit vielen größeren und persönlicheren Dingen als irgendeine Rose, und das Gedicht erhellt die Person und die Rose aufgrund dieser Verbindung. Die Verbindung erhellt nicht nur die Worte, sondern auch unser wirkliches Leben.

Oh Rose, du bist krank:  
Der unsichtbare Wurm,  
Herfliegend aus der Nacht  
Im heulenden Sturm,

Hat aufgespürt dein Bett,  
Das scharlachfarbene Rot;  
Sein düster geheimes Lieben  
Bringt dir den Tod.

WILLIAM BLAKE

Genau dies geschieht in einem Gebäude. Nehmen wir z.B. die beiden Muster BADERAUM (144) und STEHENDES WASSER (71). Das eine definiert einen Teil eines Hauses, wo man in Ruhe, vergnüglich, vielleicht in Gesellschaft, baden kann; einen Ort, wo man sich ausstrecken und sich entspannen kann. Das andere ist ein Ort in der Nachbarschaft, wo man ein Gewässer betrachten kann, vielleicht darin schwimmen, wo Kinder Boot fahren und planschen können, ein Ort für jenen Teil unseres Selbst, der auf das Wasser als eines der großen Elemente des Unbewußten angewiesen ist.

Nehmen wir nun einen Gebäudekomplex an, in dem einzelne Badezimmer irgendwie mit einem gemeinsamen Teich oder See oder Becken verbunden sind, wo das

Badezimmer in diesen gemeinsamen Ort übergeht; wo es keine scharfe Trennung zwischen den individuellen, familiären Vorgängen des Badezimmers und dem gemeinsamen Vergnügen des gemeinsamen Schwimmbeckens gibt. Hier bestehen diese beiden Muster im selben Raum; sie werden miteinander identifiziert; es besteht eine Verdichtung der beiden, die weniger Raum beansprucht und tiefer ist als im anderen Fall, wo sie bloß nebeneinander liegen. Die Verdichtung erhellt jedes der Muster, wirft ein neues Licht auf seine Bedeutung; sie erleuchtet unser Leben, indem wir etwas mehr über die Verbindungen unserer inneren Bedürfnisse verstehen.

Diese Art von Verdichtung ist aber nicht nur poetisch und tief. Sie ist nicht nur eine Sache von Gedichten und ungewöhnlichen Aussagen, sondern bis zu einem gewissen Grad auch die Sache jedes englischen oder deutschen Satzes. Bis zu einem gewissen Grad ist Verdichtung in jedem einzelnen Wort, das wir aussprechen, weil jedes Wort das Geflüster der Bedeutungen der anderen Worte in sich trägt, mit denen es verbunden ist. Sogar „Alfred, bitte gib mir die Butter", enthält eine gewisse Verdichtung, weil es die Untertöne mitträgt, die in der Verbindung dieser Worte zu allen vorher gesprochenen Worten liegen.

Jeder von uns verwendet im täglichen Sprechen diese Verdichtungen, die aus den Verbindungen zwischen Worten entstehen, welche in der Sprache gegeben sind. Je mehr wir alle Verbindungen in der Sprache fühlen können, desto reicher und subtiler sind die Dinge, die wir gewöhnlich sagen.





Und wieder gilt das gleiche für das Bauen. Die Verdichtung von Mustern in einem begrenzten Raum ist nicht etwas Poetisches und Ungewöhnliches, etwas, das besonderen Gebäuden als Kunstwerken vorbehalten bleibt. Sie ist eine ganz gewöhnliche Ökonomie des Raums. Es ist durchaus denkbar, daß alle Muster für ein Haus in einer einfachen Hütte mit einem Raum in irgendeiner Form vorhanden sind und einander überlagern. Die Muster müssen nicht gesondert nebeneinander liegen. Jedes Gebäude, jeder Raum, jeder Garten ist besser, wenn alle erforderlichen Muster soweit wie möglich verdichtet sind. Das Gebäude wird billiger und seine Bedeutungen werden dichter sein.

Es ist also wichtig, wenn man die Sprache anzuwenden gelernt hat, auf die Möglichkeit zu achten, die vielen Muster, die man zusammenstellt, auf den kleinsten Raum zu verdichten. Man kann sich diesen Vorgang der Verdichtung auch als Methode vorstellen, das billigstmögliche Gebäude zu machen, das die erforderlichen Muster enthält. Es ist das auch die einzige Methode der Verwendung einer Muster-Sprache, um Gebäude zu machen, die Gedichte sind.

# Städte

*Wir beginnen mit jenem Teil der Sprache, durch den eine Stadt oder Gemeinde definiert wird. Diese Muster können keinesfalls mit einem Schlag „entworfen“ oder „gebaut“ werden – nur geduldige und schrittweise Entwicklung, daraufhin angelegt, daß jede individuelle Maßnahme zur Entstehung dieser größeren, umfassenden Muster beiträgt, wird langsam und sicher über Jahre ein Gemeinwesen herbeiführen, das diese umfassenden Muster enthält.*

❖ ❖ ❖

Die ersten 94 Muster behandeln die großmaßstäbliche Struktur der Umwelt: das Wachstum von Stadt und Land, die Anordnung von Straßen und Wegen, die Beziehung zwischen Arbeit und Familie, die Bildung geeigneter öffentlicher Institutionen für eine Nachbarschaft, die Art von öffentlichem Raum, die diese Institutionen brauchen.

Nach unserer Meinung können die Muster dieses Abschnitts am besten durch allmähliche Prozesse verwirklicht werden, indem jede Baumaßnahme oder jede Planungsentscheidung von der Gemeinschaft akzeptiert wird, je nachdem, ob sie zur Bildung eines großmaßstäblichen Musters beiträgt oder nicht. *Wir glauben nicht, daß diese großen Muster, die eine Stadt oder eine Nachbarschaft so stark strukturieren, durch eine zentrale Behörde, durch Gesetze oder durch Bebauungspläne geschaffen werden können.* Wir glauben vielmehr, daß sie schrittweise und organisch, fast von selbst, entstehen können, wenn jede Baumaßnahme, groß oder klein, es übernimmt, ihren kleinen Ausschnitt der Welt schrittweise so zu gestalten, daß sich diese größeren Muster darin zeigen.

Auf den nächsten paar Seiten beschreiben wird einen Planungsprozeß, der unserer Meinung nach mit diesem schrittweisen Verfahren in Einklang steht.

1. Der Kern des vorgeschlagenen Planungsprozesses ist folgender: die Region besteht aus einer Hierarchie sozialer und politischer Gruppen, ausgehend von den kleinsten und lokalsten Gruppen – Familien, Nachbarschaften und Arbeitsgruppen – bis zu den größten Gruppen – Gemeinderäten, Regionalversammlungen.

Man stelle sich z.B. eine hauptstädtische Region vor, die, grob gesprochen, aus folgenden Gruppen zusammengesetzt ist, wobei jede Gruppe eine zusammenhängende politische Einheit darstellt:

A. Die Region: 8,000.000 Einwohner.
B. Die Hauptstadt: 500.000 Einwohner.
C. Gemeinden und Kleinstädte: je 5–10.000 Einwohner.
D. Nachbarschaften: je 500–1000 Einwohner.
E. Häusergruppen und Arbeitsgemeinschaften: je 30–50 Menschen.
F. Familien und Arbeitsgruppen: je 1–15 Menschen.

2. *Jede Gruppe entscheidet selbst über die gemeinsame Umwelt.* Im Idealfall ist jede Gruppe, auf ihrer „Ebene", wirklich der Eigentümer des gemeinschaftlichen Bodens. Und höherrangige Gruppen besitzen oder beherrschen kein Land, das kleineren Gruppen gehört – sie besitzen und beherrschen nur das gemeinschaftliche Land, das dazwischen liegt und das der übergeordneten Gruppe dient. Eine Gemeinschaft von 7000 könnte z.B. das öffentliche Land, das zwischen ihren Teilnachbarschaften





liegt, besitzen, nicht aber die Nachbarschaften selbst. Eine genossenschaftlich gebildete Hausgruppe würde das gemeinschaftliche Land zwischen den Häusern besitzen, nicht aber die Häuser selbst.

3. Jede dieser Gruppen übernimmt die Verantwortung für jene Muster, die für ihre eigene innere Struktur von Bedeutung sind.

So stellen wir uns zum Beispiel vor, daß die verschiedenen, von uns genannten Gruppen beschließen könnten, die folgenden Muster einzuführen:

| | | |
|---|---|---|
| A. | Region: | Unabhängige Regionen<br>Die Verteilung der Städte<br>Stadt-Land-Finger . . . |
| B. | Stadt: | Mosaik aus Subkulturen<br>Verstreute Arbeit<br>Der Zauber der Stadt . . . |
| C. | Gemeinschaft: | Gemeinschaft von 7000<br>Subkultur-Grenze . . . |

4. Jede Nachbarschaft, Gemeinde oder Stadt kann dann verschiedene Wege finden, die Gruppen und Individuen, aus denen sie besteht, für die allmähliche Verwirklichung dieser Muster zu gewinnen.

In jedem Fall wird das von irgendeiner Art Anreize abhängen. Die tatsächlichen Anreize können jedoch sehr verschieden sein, was Einfluß und Grad ihrer Durchsetzung betrifft. Bestimmte Muster, wie Stadt-Land-Finger könnten Gegenstand der Regionalgesetzgebung sein – da anders geldhungrige Bauträger nicht davon abgehalten werden können, überall zu bauen. Andere Muster, wie Haupttore, Gebärhäuser, Stilles Wasser können auf Frei-

willigkeit beruhen. Und wieder andere Muster könnten verschiedene Arten von Anreizen bieten, die zwischen diesen Extremen liegen.

NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN, ERREICHBARES GRÜN und andere könnten so geregelt sein, daß Bauprojekte, die zu ihrer Verwirklichung beitragen, Steuervorteile erhalten.

5. Soweit wie möglich sollte die Durchführung locker und freiwillig sein, und auf Gemeinschaftsverantwortung beruhen, nicht auf Vorschriften und Zwang.

Nehmen wir z.B. an, daß es auf Stadtebene einen Beschluß gibt, die Industrienutzung in bestimmten Bereichen zu fördern. In dem Prozeß, wie wir ihn verstehen, könnte die Stadt diese Politik nicht über die Köpfe der Nachbarschaften hinweg durchsetzen, etwa durch Flächenwidmung, durch Enteignung oder sonstwie. Sie kann sie als wichtig hinstellen, sie kann Geldmittel zu jenen Nachbarschaften lenken, die bereit sind, dieses größere Muster verwirklichen zu helfen. Mit einem Wort, sie kann es verwirklichen, wenn sie lokale Nachbarschaften findet, die sich ihre eigene Zukunft unter diesen Bedingungen vorstellen können und bereit sind, ihre eigene Umwelt im Sinne des örtlichen Beitrags zu verändern. Wenn sie solche Nachbarschaften findet, wird das Muster allmählich entstehen, über Jahre, wie die lokalen Nachbarschaften auf die Anreize reagieren.

6. Wenn ein solcher Prozeß einmal läuft, könnte eine Gemeinde, die z.B. das Muster GESUNDHEITSZENTRUM akzeptiert hat, eine Gruppe von Ärzten einladen, eine solche Einrichtung zu schaffen. Das Benutzerteam, das die Klinik entwirft, würde mit dem Muster GESUNDHEITSZENTRUM und mit all den einschlägigen Mustern arbeiten, die





die Sprache der Gemeinde bilden. Sie würden in ihr Projekt auch alle übergeordneten Muster einbauen, die die Gemeinde akzeptiert hat – NEUN PROZENT PARKPLÄTZE, LOKALER SPORT, NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN, ERREICHBARES GRÜN und so fort.

7. Natürlich können einzelne Baumaßnahmen bereits die Richtung auf diese größeren kommunalen Muster einschlagen, bevor sich die Nachbarschaft, die Gemeinde oder die Regionalversammlung überhaupt gebildet hat.

So kann z.B. eine Gruppe von Leuten, die den lauten und gefährlichen Verkehr vor ihren Häusern loswerden wollen, beschließen, den Asphalt aufzureißen und stattdessen eine GRÜNE STRASSE zu bauen. Sie würden ihren Fall der Verkehrsabteilung vorlegen und sich auf die Argumente aus dem Muster und auf eine Analyse des bestehenden Straßenmusters stützen.

Eine andere Gruppe, die in einer Nachbarschaft, die derzeit für Wohnnutzung gewidmet ist, eine kleine gemeinschaftliche Werkstätte bauen will, kann ihr Vorhaben mit STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN, ERFÜLLTE ARBEIT usw. begründen, die Widmungsbestimmungen in diesem Punkt ändern und so in Einzelfällen langsam auf die Einführung von Mustern hinarbeiten – innerhalb des geltenden Rahmens von Bauordnung und Flächenwidmung.

Wir haben einen solchen Prozeß ausschnitthaft im Eugene-Campus der Universität von Oregon ausgearbeitet. Das ist in Band 3, *The Oregon Experiment*, beschrieben. Aber eine Universität ist etwas ganz anderes als eine Stadt, weil sie einer einzigen zentralen Stelle untersteht und ihre Finanzmittel aus einer Quelle kommen. Der

Prozeß, wie ein größeres Ganzes durch individuelle Maßnahmen gebildet wird, ohne einschränkende Planung von oben, kann da unweigerlich nur teilweise praktiziert werden.

Die Theorie, nach der große Muster stückweise aus kleineren gebaut werden können, wird in den Kapiteln 24 und 25 von *The Timeless Way of Building* dargestellt.

In einem späteren Band hoffen wir, die politischen und wirtschaftlichen Prozesse erläutern zu können, die für die volle Verwirklichung dieses Prozesses in einer Stadt erforderlich sind.



*Tu alles, um eine Verwaltung der Welt einzurichten, die aus tausend unabhängigen Regionen, anstatt aus Ländern besteht:*

## 1. Unabhängige Regionen

# 1 UNABHÄNGIGE REGIONEN**





**Die urbanisierten Regionen werden erst ins Gleichgewicht kommen, wenn jede so klein und autonom ist, daß sie eine eigenständige Kultursphäre sein kann.**

Zu diesem Schluß haben uns vier verschiedene Gedankengänge geführt: 1. Natur und Grenzen menschlicher Herrschaft. 2. Gerechtigkeit unter den Regionen in einer weltweiten Gemeinschaft. 3. Überlegungen der regionalen Planung. 4. Förderung der Intensität und der Verschiedenartigkeit von menschlichen Kulturen.

1. Die Größe von Gruppen, die sich in humaner Weise verwalten können, hat natürliche Grenzen. Der Biologe J. B. S. Haldane hat zu diesem Punkt in seinem Aufsatz „On Being the Right Size" folgendes bemerkt:

> ... genau wie jedes Tier eine optimale Größe hat, so gilt das auch für jede menschliche Institution. In der griechischen Form der Demokratie konnten alle Bürger einer Reihe von Rednern zuhören und direkt zu Fragen der Gesetzgebung abstimmen. Aus diesem Grunde hielten ihre Philosophen eine kleine Stadt für den größten möglichen demokratischen Staat ... (J. B. S. Haldane, „On Being the Right Size", *The World of Mathematics, Vol. II*, Hrsg. J. R. Newman, New York: Simon and Schuster, 1956, S. 962–967).

Es ist nicht schwer zu verstehen, warum die Verwaltung einer Region mit wachsender Größe immer schwerer handhabbar wird. In einer Bevölkerung von N Personen braucht man Person-zu-Person-Beziehungen in einer Größenordnung von $N^2$, um Kommunikationskanäle offenzuhalten. Naturgemäß werden, wenn N eine gewisse Grenze überschreitet, die für Demokratie, Gerechtigkeit und Information nötigen Kommunikationskanäle zu verstopft und zu verwickelt; die Bürokratie erdrückt die menschlichen Beziehungen.

Außerdem nimmt natürlich mit dem Wachstum von N auch die Zahl der hierarchischen Ebenen innerhalb der Verwaltung zu. In kleinen Ländern wie Dänemark gibt es so wenig Ebenen, daß jeder private Bürger etwa Zugang zum Unterrichtsminister haben kann. In größeren Ländern wie England oder den Vereinigten Staaten ist diese Art direkten Zutritts praktisch unmöglich.

Wir glauben, daß diese Grenze bei einer Bevölkerung einer Region von etwa 2 bis 10 Millionen erreicht ist. Jenseits dieser

Größe entfernen sich die großmaßstäblichen Verwaltungsvorgänge zu sehr von den Leuten. Unsere Einschätzung mag im Licht der neueren Geschichte merkwürdig erscheinen: Die Nationalstaaten sind mächtig gewachsen, und ihre Regierungen üben Macht über zehn, zwanzig, manchmal sogar über hunderte Millionen Menschen aus. Diese riesigen Mächte können jedoch nicht behaupten, ihre Größe sei eine natürliche. Sie können nicht behaupten, ein Gleichgewicht zwischen den Bedürfnissen der Städte und Gemeinwesen und den Bedürfnissen der Weltgemeinschaft als Ganze hergestellt zu haben. Ihre Tendenz war es im Gegenteil, die lokalen Bedürfnisse zu übergehen, die lokale Kultur zu unterdrücken und sich selbst zugleich bis zur Unerreichbarkeit zu vergrößern, mit einer dem durchschnittlichen Bürger kaum faßbaren Macht.

2. Eine Region mit weniger als einigen Millionen Einwohnern wird nicht groß genug sein für einen Sitz in einer Weltregierung und daher nicht fähig, die Macht und die Autorität gegenwärtiger Nationalstaaten zu überwinden.

Wir fanden dies ausgedrückt in einem Brief von Lord Weymouth of Warminster, England, an die *New York Times*, 15. März 1973:

> Weltföderation: Tausend Staaten
>
> ... der wesentliche Grundstein für eine Weltföderation auf demokratischer Basis besteht in der Regionalisierung innerhalb einer zentralisierten Verwaltung ... Dieses Argument beruht auf dem Gedanken, daß einer Weltregierung die moralische Autorität fehlt, solange nicht jeder Delegierte einen ungefähr gleich großen Teil der Weltbevölkerung repräsentiert. Wenn wir von einer Schätzung der Gesamtbevölkerung im Jahr 2000 ausgehen, die aller Voraussicht nach bis auf zehn Milliarden steigen wird, schlage ich vor, daß wir uns ideale Regionalstaaten von ungefähr zehn Millionen Einwohnern vorstellen, oder zwischen fünf und fünfzehn Millionen, um flexibler zu sein. Damit würden die Vereinten Nationen eine Versammlung von 1000 gleichrangigen regionalen Vertretern bekommen: eine Körperschaft also, die mit Recht beanspruchen könnte, wirklich repräsentativ für die Weltbevölkerung zu sein.

Weymouth glaubt, daß Westeuropa eine gewisse Initiative zur Herbeiführung dieses Plans einer Weltregierung ergreifen könnte. Er erwartet, daß die regionalen Autonomiebestrebungen im Europäischen Parlament in Straßburg Fuß fassen, und hofft, daß die Macht schrittweise von Westminster, Paris, Bonn usw. auf in Straßburg versammelte Regionalräte übertragen wird.





> Ich stelle mir vor, daß wir im zukünftigen Europa ein England haben werden, das in Kent, Wessex, Mercia, Anglia und Northumbria aufgeteilt ist, natürlich mit einem unabhängigen Schottland, Wales und Irland. Andere europäische Beispiele würden die Bretagne, Bayern oder Kalabrien darstellen. Die nationalen Identitäten unseres gegenwärtigen Europas würden ihre politische Bedeutung verlieren.

3. Solange die Regionen nicht die Macht zur Selbstverwaltung haben, werden sie ihre eigenen Umweltprobleme nicht lösen können. Die willkürlichen Konturen von Ländern und Staaten, die sehr oft die natürlichen regionalen Grenzen durchschneiden, machen es den Menschen fast unmöglich, regionale Probleme direkt und menschlich wirksam zu lösen.

Eine ausführliche und genaue Analyse dieses Gedankens wurde vom französischen Volkswirtschaftler Gravier geliefert, der in einer Reihe von Büchern und Aufsätzen den Begriff eines Europas der Regionen vorschlug, eines dezentralisierten und auf der Grundlage von Regionen, die die heutigen nationalen und subnationalen Grenzen durchbrechen, umorganisierten Europas. (Die Region Basel-Straßburg umfaßt zum Beispiel Teile Frankreichs, Deutschlands und der Schweiz; die Region Liverpool umfaßt Teile Englands und Teile von Wales – siehe Jean-François Gravier, „L'Europe des regions", in: 1965 Internationale Regio Planertagung, Schriften der Regio 3, Regio, Basel 1965, S. 211–222; siehe auch im selben Band Emrys Jones, „The Conflict of City Regions and Administrative Units in Britain", S. 223–235.)

4. Und schließlich werden, wenn die Macht der bestehenden großen Nationen nicht weitgehend dezentralisiert wird, die schönen und differenzierten Sprachen, Kulturen, Bräuche und Lebensformen der Bewohner dieser Erde, die für die Gesundheit des Planeten lebenswichtig sind, verschwinden. Kurz, wir glauben, daß unabhängige Regionen die natürlichen Nährböden für Sprache, Kultur, Brauchtum, Wirtschaft und Recht sind und daß jede Region gesondert und unabhängig genug sein sollte, die Kraft und die Vitalität ihrer Kultur zu bewahren.

Die Tatsache, daß Kulturen innerhalb einer Stadt nur dann gedeihen können, wenn sie zumindest teilweise von den benachbarten Kulturen getrennt sind, wird ausführlich erörtert in MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8). Wir meinen, daß dieselbe Überlegung auch auf Regionen zutrifft – daß die Regionen der Erde

ebenso Distanz und Würde bewahren müssen, um als Kulturen zu überleben.

In der Blüte des Mittelalters erfüllten die Städte diese Aufgabe. Sie stellten dauernde und dichte Sphären von kulturellem Einfluß, von Vielfalt und wirtschaftlichem Austausch dar; sie waren große Kommunen, mit Bürgern als Mitgliedern, von denen jeder etwas zu den Geschicken der Stadt zu sagen hatte. Wir glauben, daß die unabhängige Region die moderne Polis werden kann – die neue Kommune –, jene Körperschaft, die die Sphäre von Kultur, Sprache, Recht, Dienstleistungen, Wirtschaftsaustausch und Vielfalt darstellt, wie die befestigte Stadt oder Polis für ihre Mitglieder.

Daraus folgt:

**Arbeite, wo du kannst, für die Entwicklung von unabhängigen Regionen in der Welt; jede mit zwei bis zehn Millionen Einwohnern; jede mit ihren eigenen natürlichen und geographischen Grenzen; jede mit ihrer eigenen Wirtschaft; jede autonom und selbstverwaltet; jede mit einem Sitz in einer Weltregierung, ohne die vermittelnde Macht größerer Staaten oder Länder.**



❖ ❖ ❖

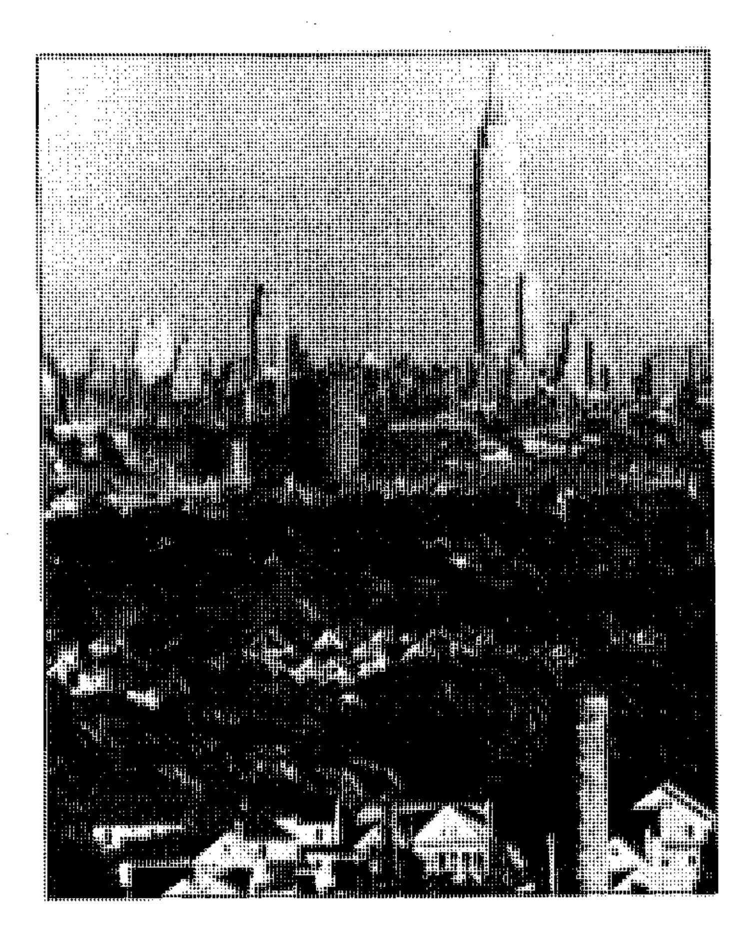
Fördere die möglichst breite Verteilung der Bevölkerung innerhalb jeder Region – DIE VERTEILUNG DER STÄDTE (2). . . .



*arbeite innerhalb jeder Region für eine Regionalpolitik, die das Land schützt und die Städte begrenzt:*

2. DIE VERTEILUNG DER STÄDTE
3. STADT-LAND-FINGER
4. LANDWIRTSCHAFTSTÄLER
5. MASCHENNETZ VON LANDSTRASSEN
6. KLEINSTÄDTE
7. DAS LAND

# 2 Die Verteilung der Städte





. . . betrachte nun den Charakter der Siedlungen innerhalb der Region: Welches Verhältnis von Dörfern, Städten und Großstädten steht im Einklang mit der Unabhängigkeit der Region – Unabhängige Regionen (1)?

❖ ❖ ❖

**Liegt der Bevölkerungsschwerpunkt einer Region zu sehr bei den kleinen Dörfern, kann sich die moderne Zivilisation nie durchsetzen; liegt aber der Schwerpunkt zu sehr bei den großen Städten, wird die Erde zugrundegehen, weil die Bevölkerung nicht dort ist, wo sie sein müßte, um sie zu pflegen.**

Zwei verschiedene Notwendigkeiten steuern die Bevölkerungsverteilung in einer Region: Einerseits zieht es die Leute in die Städte: zur Zivilisation, zu Arbeitsplätzen, zur Bildung, zum Wirtschaftswachstum, zur Information. Andererseits kann sich die Region als soziales und ökologisches Ganzes nicht wirklich aufrechterhalten, wenn nicht ihre Einwohner gut über das Gebiet verteilt sind und in verschiedenen Siedlungsformen leben – Bauernhöfe, Dörfer, Städte und Großstädte – und jede Siedlung das sie umgebende Land pflegt. Die Industriegesellschaft ist bis jetzt nur der ersten dieser Notwendigkeiten gefolgt. Die Menschen verlassen die Höfe, die Städtchen und die Dörfer und drängen sich in die Großstädte; dabei hinterlassen sie weite Teile der Region in entvölkertem und verwahrlostem Zustand.

Um eine vernünftige Bevölkerungsverteilung innerhalb einer Region herzustellen, müssen wir zwei verschiedene Merkmale der Verteilung festlegen: ihren statistischen und ihren räumlichen Aspekt. Erstens müssen wir uns vergewissern, daß die statistische Verteilung der Städte nach ihrer Größe angemessen ist: daß es viele kleine und wenige große Städte gibt. Zweitens müssen wir uns vergewissern, daß die räumliche Verteilung der Städte innerhalb der Region angemessen ist: daß die Städte einer gegebenen Größenordnung gleichmäßig über die Region verstreut sind, nicht aber irgendwo konzentriert.

In der Praxis ergibt sich die statistische Verteilung von selbst.

Zahlreiche Studien haben gezeigt, daß die natürlichen demographischen, politischen und ökonomischen Prozesse, die auf das Städtewachstum und die Bevölkerungsbewegung einwirken, von selbst eine Verteilung von vielen kleinen und wenigen großen Städten schaffen; und tatsächlich entspricht diese Verteilung in groben Zügen der von uns in diesem Muster vorgeschlagenen logarithmischen Verteilung. Verschiedene Erklärungen dafür wurden von Christaller, Zipf, Herbert Simon und anderen gegeben; sie sind zusammengefaßt in Brian Berry und William Garrison: „Alternate Explanations of Urban Rank-Size Relationships", *Annals of the Association of American Geographers*, Band 48, März 1958, Nr. 1, S. 83–91.

Nehmen wir also an, daß die Städte die richtige Größenverteilung haben. Liegen sie nahe beisammen, oder sind sie verstreut? Wären alle Städte einer Region, die großen, die mittleren und die kleinen, in einem kontinuierlichen städtischen Raum zusammengedrängt, so wäre die Tatsache, daß manche groß und manche klein sind, zwar politisch interessant, aber ökologisch bedeutungslos. Was die Ökologie der Region betrifft, kommt es auf die *räumliche* Verteilung der Städte an, nicht auf die Statistik der politischen Zählgrenzen innerhalb des Stadtgebiets.

Zwei Argumente führten uns zum Vorschlag, die Städte in jeder einzelnen Größenordnung gleichmäßig über die Region zu verteilen: ein ökonomisches und ein ökologisches.

Das *ökonomische* Argument: In der ganzen Welt stehen unterentwickelte Gebiete vor dem wirtschaftliche Ruin, weil die Arbeitsplätze, und damit die Menschen, dem wirtschaftlichen Sog der größten Städte folgen. Schweden, Schottland, Israel, Mexiko sind Beispiele dafür. Die Bevölkerung zieht nach Stockholm, Glasgow, Tel Aviv und Mexiko City – indem sie das tut, werden neue Arbeitsplätze in der Stadt geschaffen, und dann müssen noch mehr Menschen auf der Suche nach Arbeitsplätzen in die Stadt kommen. Das Ungleichgewicht zwischen Stadt und Land wird immer krasser. Die Stadt wird reicher, die entlegenen Gebiete immer ärmer. Am Ende könnte die Region den höchsten Lebensstandard der Welt in ihrem Zentrum haben; in einigen Kilometern Entfernung hingegen, an ihrer Peripherie, könnten die Menschen hungern.





Dies kann nur durch eine Politik verhindert werden, die eine gleichmäßige Verteilung der Mittel und der wirtschaftlichen Entwicklung in der ganzen Region gewährleistet. In Israel zum Beispiel hat man versucht, die begrenzten Mittel, die der Regierung zur Unterstützung des Wirtschaftswachstums zur Verfügung stehen, in die wirtschaftlich rückständigsten Gebiete zu lenken. (Siehe „Urban Growth Policies in Six European Countries", Urban Growth Policy Study Group, Office of International Affairs, HUD, Washington, D. C., 1972.)

Das *ökologische* Argument: Eine räumlich sehr dicht konzentrierte Bevölkerung legt dem gesamten Ökosystem der Region eine gewaltige Last auf. Indem die großen Städte wachsen, belastet die Wanderungsbewegung diese Gebiete durch Luftverschmutzung, Verkehrsstau, Wasserknappheit, Wohnungsnot und Wohndichten, die über das menschlich Tragbare hinausgehen. In manchen Großstadtzentren ist die Ökologie dem Zusammenbruch gefährlich nahe. Im Gegensatz dazu verringert eine gleichmäßig über die Region verteilte Bevölkerung ihren Druck auf die Ökologie der Umwelt und entdeckt, daß sie sich selbst und das Land vernünftiger versorgen kann, mit weniger Vergeudung und mehr Humanität:

> Der Grund dafür ist, daß die pro Einwohner tatsächlich nötige städtische Infrastruktur radikal anwächst, sobald die Größe der Stadt einen gewissen Punkt überschreitet. Die Pro-Kopf-Kosten der Wohnungen in Hochhäusern sind zum Beispiel viel höher als die in gewöhnlichen Häusern; und die Kosten der Straßen und anderer Verkehrsbänder steigen mit der Zahl der auf ihnen beförderten Pendler. Ebenso sind die Pro-Kopf-Ausgaben für andere Einrichtungen, wie die Lebensmittelverteilung und die Müllentsorgung, in den Großstädten viel höher als in den kleinen Städten und Dörfern. So würde sich, wenn alle in Dörfern lebten, der Bedarf an Kläranlagen etwas verringern, während sie in einer total urbanisierten Gesellschaft unentbehrlich und ihre Betriebskosten hoch sind. Allgemein gesprochen, können wir Autarkie nur durch Dezentralisierung steigern – und Autarkie ist lebenswichtig, wenn wir den Druck der Sozialsysteme auf die Ökosysteme, von denen sie getragen werden, verringern sollen. (The Ecologist, *Blueprint for Survival*, England: Penguin, 1972, S. 52–53.)

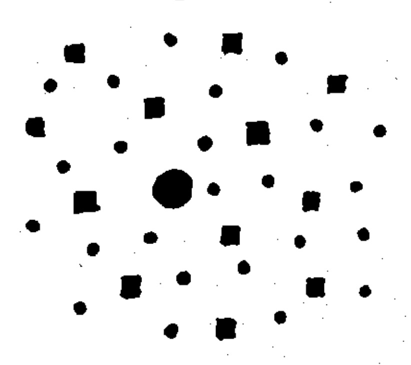
Daraus folgt:

**Fördere das Entstehen und Absterben von Städten innerhalb der Region, was schrittweise folgendes bewirkt:**

**1. Die Bevölkerung ist gleichmäßig verteilt in Orten verschiedener Größe – zum Beispiel: in einer Stadt mit einer Million Einwohner, in zehn Städten mit je hunderttausend Einwohnern und tausend Städten mit je hundert Einwohnern.**

**2. Diese Städte sind im Raum so verteilt, daß die Städte jeder Größenkategorie homogen über die Region verteilt sind.**

**Dieser Prozeß ist realisierbar durch eine regionale Raumordnungspolitik, durch Zurverfügungstellen von Boden, durch Anreize für die Industrien, entsprechend dem Gebot der Verteilung zu investieren.**

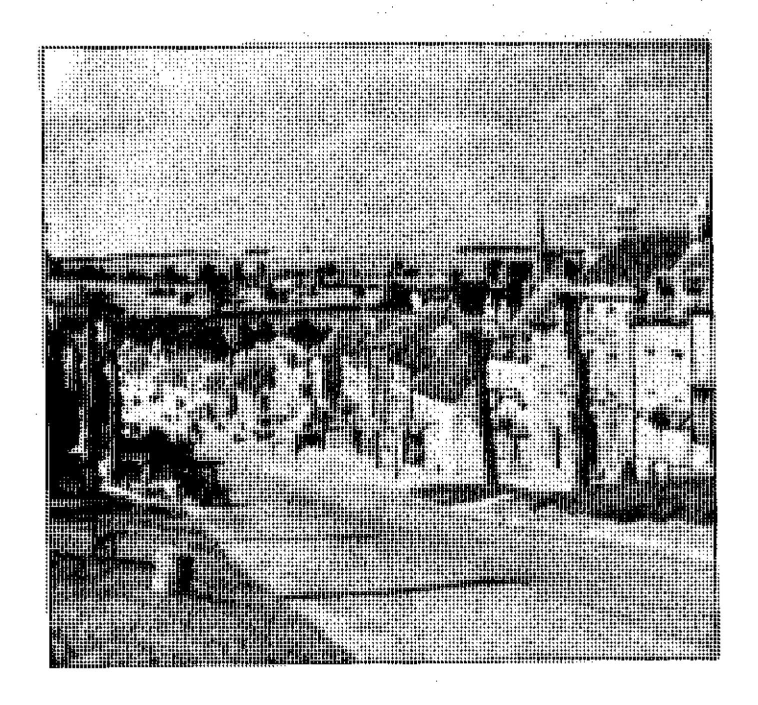


**Städte mit 1.000.000 Einwohnern – 400 km voneinander entfernt**
**Städte mit 100.000 Einwohnern – 125 km voneinander entfernt**
**Städte mit 10.000 Einwohnern – 40 km voneinander entfernt**
**Städte mit 1.000 Einwohnern – 12 km voneinander entfernt**



Während die Verteilung Gestalt annimmt, schütz die Hauptanbauflächen der Landwirtschaft – LANDWIRTSCHAFTSTÄLER (4); schütz die kleinen entlegenen Städte durch rund um sie angelegte ländliche Gürtel und durch Dezentralisierung der Industrie, sodaß die Städte wirtschaftlich stabil sind – KLEINSTÄDTE (6). In den größeren zentraleren Stadtgebieten arbeite für eine Bodenpolitik, die Gürtel offenen Landes zwischen den Großstadtgürteln aufrechterhält – STADT-LAND-FINGER (3). . . .

# 3 STADT-LAND-FINGER**





... die Verteilung der Städte, die eine ausgeglichene Region ergibt – VERTEILUNG DER STÄDTE (2) –, kann noch verbessert werden, indem man das Verhältnis von Stadtgebiet und offenem Land innerhalb der Städte selbst steuert.

❖ ❖ ❖

**Fortgesetztes Ausdehnen der Urbanisierung zerstört das Leben und macht die Städte unerträglich. Aber auch die bloße Größe der Städte ist etwas Nützliches und Fruchtbares.**

Es ist angenehm, leicht aufs Land zu können, offene Felder und Landwirtschaft zu erleben, auch wilden Pflanzen, Vögeln und Tieren begegnen zu können. Damit dieser Zugang möglich ist, muß jeder Punkt in der Stadt nahe dem offenen Land sein. Gleichzeitig ist es in einer Stadt nur gut zu leben, wenn dichte Beziehungen zwischen Menschen und Tätigkeiten herrschen und wenn sie verschiedene Lebensstile umfaßt. Wegen dieser Beziehungen muß die Stadt zusammenhängend sein, nicht unterteilt. In diesem Muster wollen wir versuchen, diese beiden Tatsachen miteinander in Einklang zu bringen.

Städter brauchen den Kontakt zum bäuerlichen Landleben, um ihre Wurzeln zum Land, das sie ernährt, aufrecht zu erhalten. Eine Gallup-Umfrage von 1972 beweist diese Tatsache klar. Dabei wurde die Frage gestellt: „Wenn Sie an einem beliebigen Ort leben könnten, was würden Sie vorziehen: eine Stadt, ein Stadtrandgebiet, eine Kleinstadt oder einen Bauernhof?", und man bekam von 1465 Amerikanern folgende Antwort:

| | |
|---|---|
| Stadt | 13% |
| Vorstadt | 13% |
| Kleinstadt | 32% |
| Bauernhof | 23% |

Und diese Unzufriedenheit mit den Städten wird immer größer. 1966 sagten 22 Prozent, daß sie die Stadt vorzögen – 1972, nur sechs Jahre später, fiel diese Zahl auf 13 Prozent. („Most don't want to live in a city", George Gallup, *San Francisco Chronicle*, Montag, 18. Dezember 1972, S. 12.)

Es ist nicht schwer zu verstehen, warum sich die Städter nach Kontakt mit dem Land sehnen. Vor nur hundert Jahren lebten 85 Prozent der Amerikaner in ländlichen Gegenden; heute leben 70 Prozent in den Städten. Es scheint, daß wir nicht ausschließlich in Städten leben können – zumindest nicht in der Art Städte, die wir bisher gebaut haben –, unser Bedürfnis nach Kontakt mit dem Land sitzt zu tief, es ist eine biologische Notwendigkeit:

Wenn wir uns auch für einzigartig halten, so sind wir wohl genetisch für ein natürliches Habitat von reiner Luft und abwechslungsreicher grüner Landschaft ebenso programmiert wie jedes andere Säugetier. Entspannt sein und sich gesund fühlen, heißt normalerweise einfach, daß wir dem Körper die Reaktionen erlauben, für die wir in einer Entwicklung von hundert Millionen Jahren ausgestattet worden sind. Physisch und genetisch scheinen wir an die tropische Savanne am besten angepaßt zu sein, als Kulturtiere aber bedienen wir uns der erworbenen Anpassung an Städte. Tausende Jahre hindurch haben wir versucht, in unseren Häusern nicht nur das Klima, sondern auch den szenischen Hintergrund unserer evolutionären Vergangenheit nachzuahmen: warme, feuchte Luft, grüne Pflanzen und sogar Tiere als Gefährten. Heute, wenn wir es uns leisten können, bauen wir vielleicht sogar einen Wintergarten oder ein Schwimmbad neben unserem Wohnzimmer, kaufen ein Grundstück auf dem Lande oder fahren zumindest mit unseren Kindern auf Urlaub ans Meer. Wir begreifen noch immer nicht unsere spezifischen physiologischen Reaktionen auf die natürliche Schönheit und Vielfalt, auf die Formen und Farben der Natur (vor allem das Grün), auf die Bewegungen und Geräusche anderer Tiere, etwa der Vögel. Es ist jedoch offensichtlich, daß die Natur in unserem täglichen Leben als Teil der biologischen Bedürfnisse betrachtet werden muß. Das darf in den Diskussionen um eine Politik der Lebensqualität nicht vernachlässigt werden. (H. H. Iltis, P. Andres und O. L. Loucks, in *Population Resources Environment: Issues in Human Ecology*, P. R. Ehrlich und A. H. Ehrlich, San Francisco: Freeman and Co., 1970, S. 204.)

Dennoch wird es für die Städter immer schwieriger, mit dem Landleben in Berührung zu kommen. In der San Francisco Bay-Region gehen jährlich 54 $km^2$ freier Fläche verloren (Gerald D. Adams, „The Open Space Explosion", *Cry California*, Herbst 1970, S. 27–32).

Durch die Störung des Kontakts zwischen den Städtern und dem Land werden die Städte zu Gefängnissen. Der Urlaub am Bauernhof, das Landjahr für Stadtkinder, der Pensionist auf dem Land werden ersetzt durch teure Urlaubsorte, Club-Ferien und Pensionistensiedlungen. Und für die meisten ist der einzige übrigbleibende Kontakt der Wochenendexodus aus der Stadt, der die Autobahnen und die wenigen organisierten Freizeitzentren verstopft. Viele Wochenendausflügler kehren am Sonntagabend nervöser in die Stadt zurück als sie sie verlassen haben.





*Wenn das Land weit weg ist,*
*wird die Stadt zu einem Gefängnis.*

Wenn wir die richtige Verknüpfung zwischen Stadt und Land wiederherstellen oder aufrechterhalten und dabei die Dichte der städtischen Beziehungen beibehalten wollen, muß sich das Stadtgebiet fingerförmig in langen Schlangenlinien in das Ackerland ausdehnen, wie das Schema weiter unten zeigt. Nicht nur die Stadt, sondern auch das angrenzende Ackerland haben dann die Form schlanker Finger.

Die maximale Breite der Stadt-Finger bestimmt sich aus der größten zumutbaren Entfernung zwischen dem Stadtinnern und dem Land. Wir rechnen, daß jeder in 10 Minuten zu Fuß offenes Land erreichen sollte. Das würde eine Maximalbreite von 1½ km für die Stadt-Finger ergeben.

Die minimale Breite jedes Land-Fingers bestimmt sich aus der kleinsten zumutbaren Größe eines typischen Landwirtschaftsbetriebs. Da 90% aller Betriebe noch unter 200 ha haben und es keinen ernstzunehmenden Beweis dafür gibt, daß Großbetriebe effizienter sind (Leon H. Keyserling, *Agriculture and the Public Interest*, Conference on Economic Progress, Washington, D. C., Februar 1965), brauchen die Land-Finger nicht breiter zu sein als 1½ km.

Die Herbeiführung dieses Musters erfordert eine neue Politik in dreierlei Hinsicht: Was das Ackerland betrifft, muß die

Politik das Wiederentstehen kleiner Höfe fördern, solcher, die in die 1½ km-Landstreifen passen. Zweitens muß die Politik die Tendenz der Städte zum Ausbreiten in alle Richtungen eindämmen. Und drittens muß das Land wirklich öffentlich sein, sodaß die Menschen auch an jene Teile des Landes herankönnen, die privat bewirtschaftet werden.

Man stelle sich vor, wie dieses eine Muster das städtische Leben verändern würde. Jeder Städter könnte aufs Land; das offene Land wäre eine halbe Fahrradstunde vom Stadtkern entfernt.

Daraus folgt:

**Leg Ackerland und Stadtgebiet als ineinandergreifende Finger an, selbst im Zentrum der Großstadt. Die Stadt-Finger sollten nie breiter als 1½ km, die Land-Finger nie schmäler als 1½ km sein.**

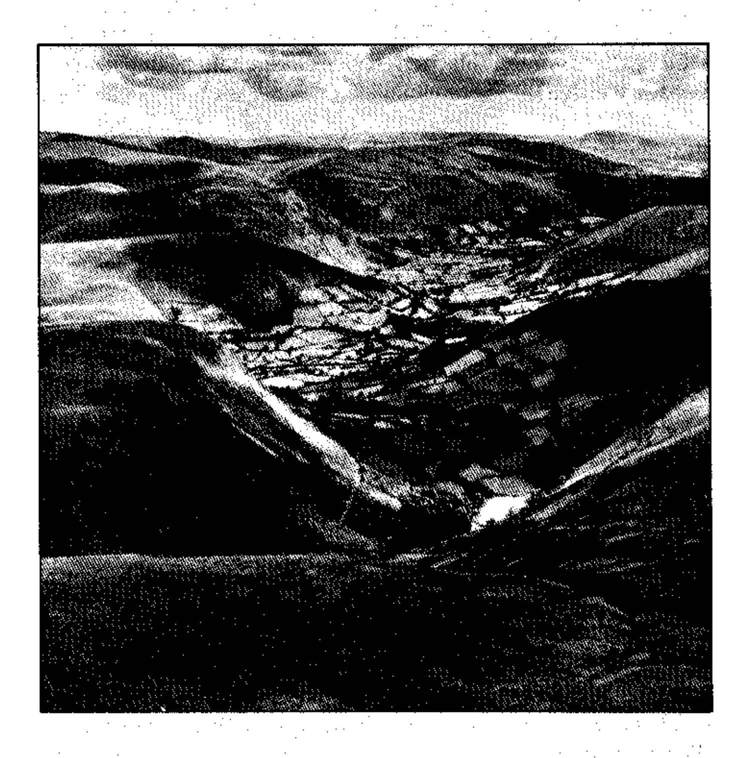



❖ ❖ ❖

Wenn das Gelände hügelig ist, leg die Land-Finger in die Täler und die Stadt-Finger auf die höherliegenden Hänge – LANDWIRTSCHAFTSTÄLER (4). Zerleg die Stadt-Finger in hunderte unterschiedliche selbstverwaltete Subkulturen – MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) – und leg die wichtigsten Straßen und Eisenbahnlinien durch die Mitte der Stadt-Finger – ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ (16), RINGSTRASSEN (17). . . .



# 4 LANDWIRTSCHAFTSTÄLER*



. . . dieses Muster stützt die UNABHÄNGIGEN REGIONEN (1), indem sie sich landwirtschaftlich selbst versorgen können; und es schafft fast automatisch STADT-LAND-FINGER (3), indem es den landwirtschaftlichen Boden in Stadtgebieten schützt. Aber welche bestimmten Flächen sollen freigehalten und welche bebaut werden?

❖ ❖ ❖

**Der beste Boden für die Landwirtschaft ist zufällig auch der beste für die Bebauung. Er ist jedoch begrenzt – einmal zerstört, ist er für Jahrhunderte verloren.**

In den letzten Jahren hat das periphere Wachstum der Städte allen Boden erfaßt, landwirtschaftlichen und anderen. Es verzehrt diese begrenzte Ressource und, was noch schlimmer ist, zerstört für immer die Möglichkeit von Landwirtschaft in Stadtnähe. Wir wissen aber aus der Herleitung der STADT-LAND-FINGER (3), daß offenes Ackerland in der Nähe des Lebensraumes der Menschen wichtig ist. Da der anbaufähige, für die Landwirtschaft nutzbare Boden hauptsächlich in den Tälern liegt, müssen die Talböden in unseren Stadtgebieten unbedingt unangetastet und für die Landwirtschaft erhalten bleiben.

Die vollständigste uns bekannte Analyse dieses Problems stammt von Ian McHarg (*Design With Nature*, New York: Natural History Press, 1969). In seinem „Plan for the Valleys" (Wallace-McHarg Associates, Philadelphia, 1963) zeigt er, wie die Stadtentwicklung auf die Hügelflanken und Plateaus verlagert werden kann und die Täler dadurch unberührt bleiben. Das Muster kann sich darauf stützen, daß es mehrere praktische Möglichkeiten zu seiner Verwirklichung gibt (McHarg, S. 79–93).

Daraus folgt:

**Erhalte alle Landwirtschaftstäler als Ackerland und schütze diesen Boden vor jeder Bebauung, die seine unersetzliche Fruchtbarkeit zerstören und einschränken würde. Schütze die Täler auch, wenn sie jetzt noch**





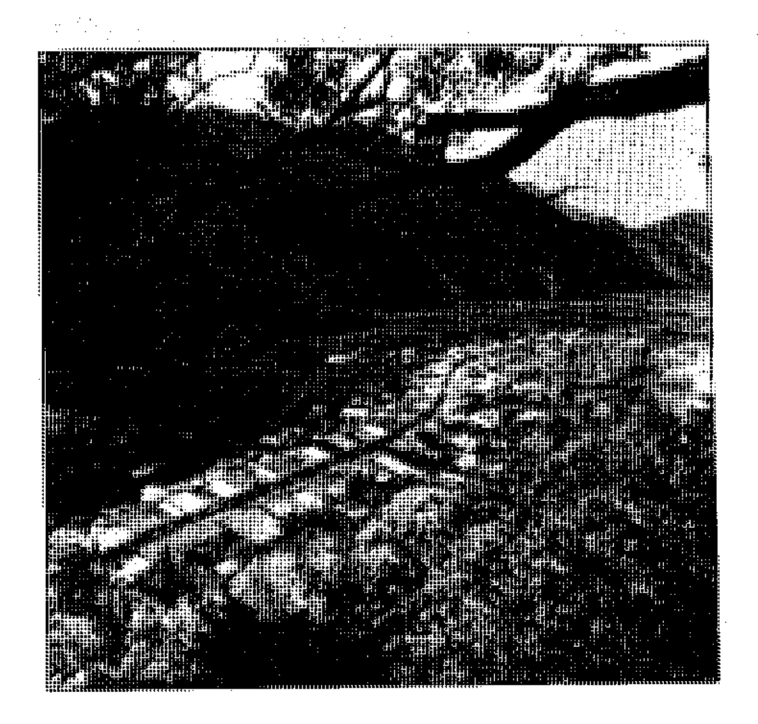
**nicht bewirtschaftet werden: wenn nicht für die Landwirtschaft, dann für Parks und Wildwuchs.**




❖ ❖ ❖

Halte die städtische Bebauung auf den Rücken und Hängen der Hügel – STADT-LAND-FINGER (3). Und betrachte den Bodenbesitz in den Tälern als eine Art Verwalteramt, das elementare ökologische Verantwortung einschließt – DAS LAND (7). . . .

# 5 Maschennetz von Landstrassen





. . . entsprechend dem Muster Stadt-Land-Finger (3) gibt es zwischen Stadt und Land eine ziemlich scharfe Trennung. An den Endpunkten der Stadt-Finger aber, wo sich die Land-Finger öffnen, ist eine weitere Struktur erforderlich. Traditionsgemäß bildete diese Struktur die Stadtrandsiedlung. Aber . . .



**Der Stadtrand ist eine veraltete und widersprüchliche Form menschlicher Ansiedlung.**

Viele Menschen wollen am Land leben und sie wollen auch nahe einer großen Stadt sein. Tausende kleiner Höfe, nur wenige Minuten von einem größeren Stadtzentrum entfernt, sind rein geometrisch unmöglich.

Für ein richtiges Landleben braucht man ein angemessenes Grundstück – groß genug für Pferde, Kühe, Hühner und einen Obstgarten – und direkte Verbindung zur freien offenen Landschaft, soweit das Auge reicht. Um schnell in die Stadt zu kommen, muß man an einer Straße wohnen, einige Minuten Autofahrt vom Stadtzentrum entfernt und mit einer Buslinie vor der Tür.

Man kann beides haben, indem man die Landstraßen rund um große offene Felder anlegt, die Häuser dicht an der Straße gereiht, aber nur eine Häuserreihe tief. Lionel March bestätigt dieses Muster in seinem Aufsatz „Homes beyond the Fringe" (Land Use and Built Form Studies, Cambridge, England, 1968). March zeigt, daß ein solches Muster, genau ausgearbeitet, für eine Millionenbevölkerung geeignet wäre, selbst im kleinen und dichtbevölkerten England.

Ein „Maschennetz von Landstraßen" umfaßt etwa quadratische Felder offenen Landes von 1½ km Seitenlänge, schnelle Straßen von der Stadt an den Rändern dieser Quadrate, Häuser entlang der Straßen gruppiert und Fußwege aus der Stadt, die das offene Land kreuz und quer durchziehen.

1. Quadratfelder offenen Landes. Nach unserer Ansicht ist ein Quadrat vom 1½ km Seitenlänge das kleinste Stück offenen Landes, das noch die Integrität einer Landwirtschaft aufweist. Diese Ziffer leitet sich von Erfordernissen kleiner Landwirt-

schaftsbetriebe ab, wie sie sich in der Herleitung der STADT-LAND-FINGER (3) finden.

2. Straßen. Um das Land vor dem Übergreifen des Stadtrandes zu schützen, muß die Zahl der ins offene Land führenden Straßen stark reduziert werden. Es genügt ein lockeres Netz miteinander verbundener Straßen, in Abständen von 1½ km, ohne viel Anreiz für den Durchgangsverkehr.

3. Parzellen. Ordne Gehöfte, Häuser und Häuschen entlang dieser Landstraßen an, ein oder zwei Parzellen tief, immer abseits der Straße und mit dem offenen Land dahinter. Die *Mindestfläche* für ein Gehöft muß etwa ¼ ha betragen, um überhaupt Landwirtschaft zu ermöglichen. Einige Häuser könnten jedoch Reihen oder Gruppen bilden, wobei die Leute das Land dahinter gemeinsam bewirtschaften. Nehmen wir ¼ ha große Parzellen rund um jedes Quadratfeld offenen Landes an, so kommen wir auf 400 Haushalte. Mit vier Menschen pro Haushalt heißt das 1600 Einwohner für jedes Quadratfeld, das sind 7 EW/ha, das entspricht einem normalen, nicht besonders dicht besiedelten Stadtrandgebiet.

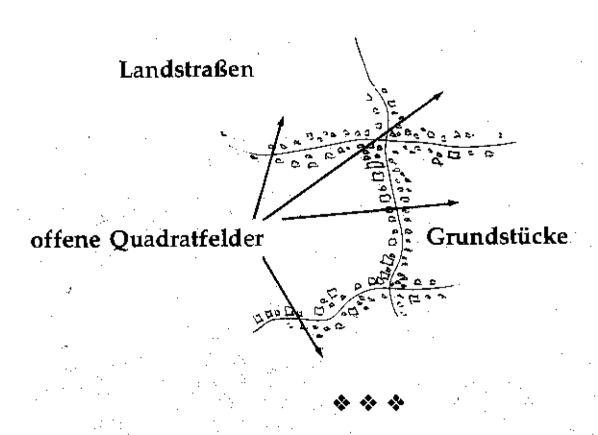
4. Fußwege. Die Städter können das Land auf Fußwegen und Pfaden erreichen, die von den Rändern der Stadt und von den Landstraßen quer über die offenen Quadratfelder hinausführen.

Daraus folgt:

**In der Zone außerhalb der Stadt leg ein mindestens 1½ km weites Maschennetz von Landstraßen an, sodaß freie Quadratfelder von mindestens 2½ km² entstehen. Bau Gehöfte entlang dieser Straßen, eine Reihe tief, auf Grundstücken von mindestens ¼ ha mit dem offenen Quadratfeld hinter den Häusern.**



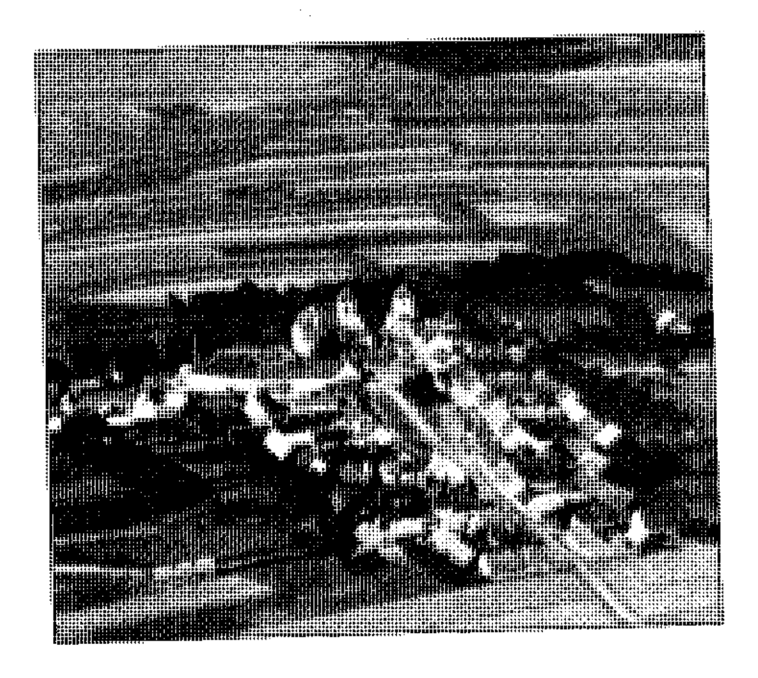





❖ ❖ ❖

Mach jedes offene Quadratfeld, ob Ackerland oder Park, frei zugänglich – DAS LAND (7); ordne die 2500 m² großen Grundstücke in Form von Haus- und Nachbarschaftsgruppen an, auch wenn sie eher verstreut sind – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), HAUSGRUPPE (37). . . .

# 6 Kleinstädte*





... dieses Muster bildet das Rückgrat der VERTEILUNG DER STÄDTE (2), derzufolge eine große Anzahl von kleineren Landstädten die Städte und Großstädte in der Region unterstützen soll.



**Die Großstadt ist ein Magnet. Es ist für kleinere Städte angesichts des zentralen städtischen Wachstums sehr schwer, lebendig und gesund zu bleiben.**

In den letzten 30 Jahren sahen sich 30 Millionen amerikanische Landbewohner gezwungen, ihre Farmen und kleinen Städte zu verlassen und in die übervölkerten Großstädte zu ziehen. Diese unfreiwillige Migration geht immer noch weiter, und zwar in einem Tempo von 800.000 Menschen jährlich. Die zurückgebliebenen Familien können in der Zukunft nicht mit einem Leben auf dem Land rechnen; ungefähr die Hälfte von ihnen lebt von weniger als 3000 Dollar [1977; Anm. d. Ü.] pro Jahr.

Und es ist nicht nur die Arbeitssuche, die die Menschen weg von den Kleinstädten in die Großstadt treibt. Es ist auch die Suche nach Information, nach einem Anschluß an populäre Kultur. In Irland und Indien zum Beispiel verlassen die aktiven Menschen die Dörfer, in denen es etwas Arbeit und ein wenig Nahrung gibt, und gehen in die Stadt auf der Suche nach Erlebnis, nach besserer Arbeit und besserem Leben.

Wenn nichts unternommen wird, um das Leben in den Landstädten wieder aufzuwerten, werden die Städte die nächstgelegenen Kleinstädte aufsaugen und die weiter abliegenden ihrer tatkräftigsten Bewohner berauben. Welche Möglichkeiten gibt es?

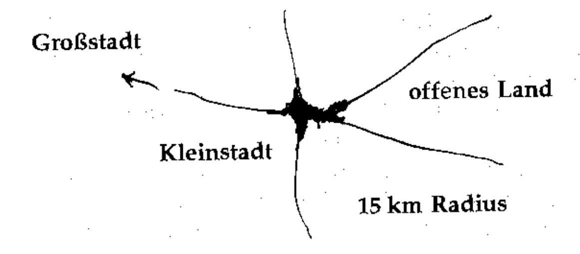
1. Wirtschaftlicher Wiederaufbau. Anreize für Handel und Industrie, sich zu dezentralisieren und in Kleinstädten niederzulassen. Anreize für die Einwohner von Kleinstädten, bodenständige Handels- und Produktionsunternehmen zu gründen. (Siehe zum Beispiel den von Joe Evins vorgelegten Gesetzesentwurf im Repräsentantenhaus, *Congressional Record* – House, 3. Oktober 1967, 276–287.)

2. Flächenwidmung. Eine Raumordnungspolitik zum Schutz von Kleinstädten und des umgebenden Landes. Die Widmung von Grüngürteln wurde von Ebenezer Howard um die Jahrhundertwende gefordert und ist immer noch ernst zu nehmen.

3. Sozialdienste. Es gibt unersetzbare Verbindungen zwischen Klein- und Großstädten in der Art von sozialen Dienstleistungen: Besuche in der Kleinstadt, Wochenenden und Urlaube auf dem Bauernhof für Städter, Schulen und Lager auf dem Land für die Stadtkinder, Kleinstädte als Wohnort für Pensionisten, die den Rhythmus des Großstadtlebens nicht mögen. Die Großstädte sollten die Kleinstädte zu diesen Dienstleistungen auf der Basis von örtlichen Unternehmen einladen, und die Großstadt oder private Gruppen würden die Kosten der Dienstleistungen übernehmen.

Daraus folgt:

**Erhalte Kleinstädte, wo sie bereits bestehen; fördere das Wachstum neuer, selbständiger Städte mit 500 bis 10.000 Einwohnern, rundum von freiem Land umgeben und mindestens 15 km von den nächsten Städten entfernt. Mach es zu einer Angelegenheit der ganzen Region, jeder Stadt die notwendigen Mittel für eine ortsansässige Industrie zu geben, sodaß diese Gemeinden nicht Schlafstädte für anderswo arbeitende Menschen, sondern wirkliche Städte werden – in denen ein Leben als Ganzes möglich ist.**








❖ ❖ ❖

Behandle jede dieser Kleinstädte als politische Gemeinschaft, mit Einrichtungen für alle Lebensstufen – GEMEINDE VON 7000 (12), LEBENSZYKLUS (26). Behandle den offenen Landgürtel um die Stadt als Grünland, das den Leuten zur Verfügung steht und frei zugänglich ist – DAS LAND (7). . . .

# 7 DAS LAND*



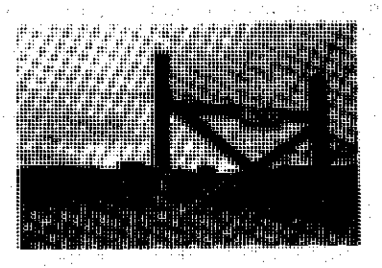


. . . in jeder Region gibt es zwischen den Städten große Gebiete offenen Lands – Ackerland, Parks, Wälder, Wüsten, Weideland, Seen und Flüsse. Die rechtliche und ökologische Situation dieses offenen Lands ist entscheidend für das Gleichgewicht der Region. Richtig angewendet wird dieses Muster zum Gelingen anderer Muster beitragen: DIE VERTEILUNG DER STÄDTE (2), STADT-LAND-FINGER (3), LANDWIRTSCHAFTSTÄLER (4), MASCHENNETZ VON LANDSTRASSEN (5) und KLEINSTÄDTE (6).



**In meiner Vorstellung ist das Land für den Gebrauch einer riesigen Familie bestimmt, von der viele tot sind, einige am Leben und unzählige noch nicht geboren.**
**– ein nigerianischer Stammesangehöriger**

Parks sind tot und künstlich. Landwirtschaften, die als Privateigentum behandelt werden, berauben die Menschen ihres natürlichen biologischen Erbes – des Landes, von dem sie herkommen.



*Eigentum ist Diebstahl.*

In Norwegen, England und Österreich gilt es als selbstverständlich, daß die Leute auf Wiesen und Weiden picknicken, spazierengehen und spielen dürfen – solange sie Tiere und Ernte schützen. Aber auch umgekehrt – es gibt keine Wildnis, die sich selbst überlassen wird –, sogar die Berghänge werden terrassiert, gemäht, abgeweidet und gepflegt.

Wir können diese Gedanken zusammenfassen, indem wir sagen, daß es nur eine Art nicht-städtischen Bodens gibt – *das*

*Land*. Es gibt keine Parks, keine Farmen, keine unerforschte Wildnis. Jedes Stück Land hat Hüter, die das Recht haben, es zu nutzen, wenn es bebaubar ist; oder die Verpflichtung, es zu pflegen, wenn es wild ist. Und jedes Stück Land ist im allgemeinen für die Menschen offen, solange sie die organischen Prozesse, die dort vor sich gehen, respektieren.

Den zentralen Begriff hinter dieser Auffassung von Land beschreibt Aldo Leopold in seinem Essay „The Land Ethic" (*A Sand County Almanac*, New York: Oxford University Press, 1949). Leopold meint, daß unsere Beziehung zum Boden den Rahmen für die nächste große ethische Veränderung in der menschlichen Gemeinschaft darstellen wird:

> Diese Erweiterung der Ethik, mit der sich bis jetzt nur die Philosophen beschäftigt haben, ist in Wirklichkeit ein Prozeß der ökologischen Entwicklung. Ihre Folgen können sowohl ökologisch als auch philosophisch beschrieben werden. Ökologisch gesehen ist eine Ethik eine Begrenzung der Handlungsfreiheit im Kampf um die Existenz. Philosophisch gesehen ist eine Ethik eine Unterscheidung des sozialen Verhaltens vom asozialen. Das sind zwei Definitionen derselben Sache. Die Sache selbst hat ihren Ursprung im Bestreben voneinander unabhängiger Individuen oder Gruppen, Formen der Kooperation zu entwickeln. Der Ökologe nennt das Symbiosen. Politik und Ökonomie sind fortgeschrittene Symbiosen, in denen der ursprüngliche Wettkampf teilweise durch kooperative Mechanismen ethischen Inhalts ersetzt worden ist...
>
> Alle bisher entwickelte Ethik beruht auf einer einzigen Prämisse: daß das Individuum Mitglied einer Gemeinschaft voneinander abhängiger Teile ist. Seine Instinkte veranlassen es zum Kampf um seinen Platz in dieser Gemeinschaft, aber seine Ethik veranlaßt es auch zur Kooperation...
>
> Die Ethik des Landes erweitert einfach die Grenzen der Gemeinschaft, um auch den Boden, das Wasser, die Pflanzen, die Tiere, insgesamt gesprochen: das Land einzubeziehen...

Im Rahmen einer solchen Ethik sind als „Stück Natur" für Erholungszwecke aufgefaßte Parks und Campingplätze, die keinen Bezug zum eigentlichen Wert des Landes selbst haben, tot und unmoralisch. Dasselbe gilt für Landwirtschaften, deren Fläche als „Eigentum" der Bauern aufgefaßt wird. Wenn wir das Land weiterhin als Vergnügungsgebiet und als Profitquelle behandeln, werden unsere Parks und Ausflugsziele immer künstlicher, immer mehr Kunststoff, immer mehr Disneyland werden. Und unsere Landwirtschaften werden immer mehr wie Fabriken werden. Die Boden-Ethik ersetzt die Idee öffentlicher Parks und öffentlicher Ausflugsplätze durch einen ganzheitlichen Begriff von Land.





Ein Beispiel, das diese Idee bestätigt, findet sich im *Blueprint for Survival*; darin wird vorgeschlagen, bestimmte Flußmündungen und Sumpfgebiete traditionellen Gemeinden in Verwaltung zu übertragen. Diese Feuchtgebiete sind die Laichplätze von Fischen und Schalentieren, die die Grundlage der Nahrungskette für 60 Prozent des gesamten Meeresertrags bilden. Damit können Menschen richtig umgehen, die diese Fauna als wirksamen Teil der Lebenskette respektieren. (The Ecologist, England: Penguin, 1972, S. 41.)

Die Wohnwälder in Japan liefern ein weiteres Beispiel. Ein Dorf entsteht entlang des Waldrands; die Dorfbewohner hüten den Wald. Diesen richtig zu lichten ist eine ihrer Aufgaben. Der Wald steht jedem, der kommen und teilhaben will, zur Verfügung:

> Die Bauernhäuser von Kurume-machi stehen in einer Reihe entlang der Hauptstraße, etwa 1½ km weit. Jedes Haus ist von einem Baumgürtel umgeben; die Arten der Bäume sind einander ähnlich, so daß der Eindruck eines einzigen großes Waldes entsteht. Die wichtigsten Bäume sind so angeordnet, daß sie einen Schutzgürtel bilden. Außerdem sind diese kleinen Wälder eine Heimstatt für Vögel, sie halten die Feuchtigkeit, sie liefern Brenn- und Bauholz, das behutsam geschlägert wird, und sind ein Mittel zur Klimaregelung, da die Temperatur im Innern des Wohnwalds im Sommer kühler und im Winter wärmer ist. Es sollte noch bemerkt werden, daß diese vor mehr als dreihundert Jahren angelegten Wohnwälder immer noch funktionieren, was der sorgfältigen, selektiven Schlägerung und Aufforstung durch die Bewohner zuzuschreiben ist. (John L. Creech, „Japan – Like a National Park", *Yearbook of Agriculture* 1963, U. S. Department of Agriculture, S. 525–528.)

Daraus folgt:

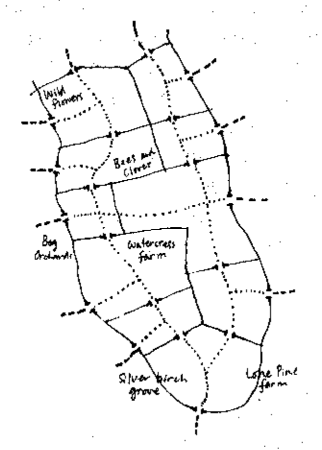
**Betrachte alle Landwirtschaften als Parks mit öffentlichem Zutritt und mach alle Parks der Region zu funktionierenden Landwirtschaften.**

**Übergib Teile des Landes in die Verwaltung von Gruppen, Familien und Genossenschaften, wobei jede Verwaltung für ihren Teil verantwortlich ist. Die Verwalter pachten den Boden; es steht ihnen frei, das Land zu pflegen und Richtlinien für seine Nutzung aufzustellen – als Landwirtschaft, Wald, Moorland, Wüste**

**usw. Jedermann darf das Land besuchen, dort wandern, picknicken, es erkunden, Boot fahren – solange er sich an die Richtlinien hält. So gesehen, könnten auf den Feldern einer Landwirtschaft bei einer Stadt im Sommer jeden Tag Leute picknicken.**

**Naturreservate**

**Verwalter**




**freier öffentlicher Zutritt**



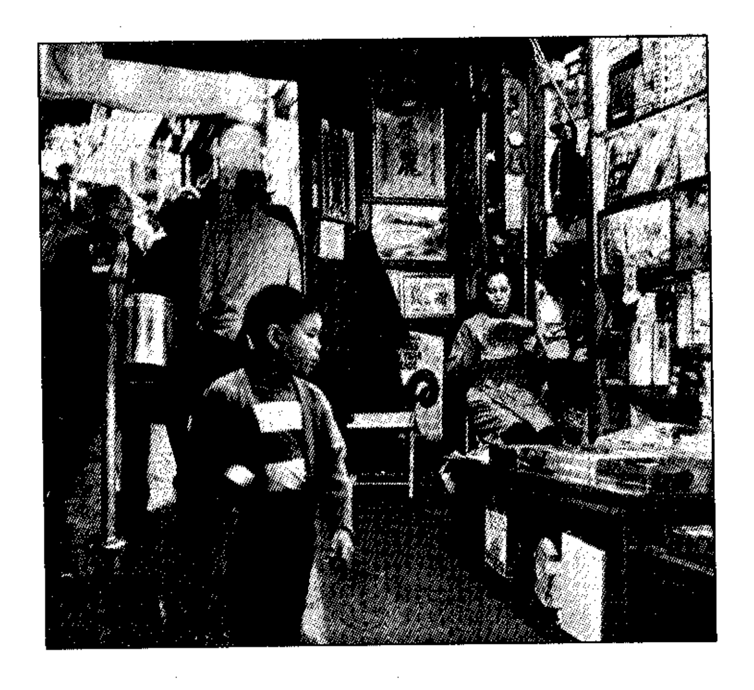
Wir stellen uns in jedem Naturreservat eine begrenzte Zahl von Häusern vor – HAUSGRUPPE (37) –, zu denen ungepflasterte Landwege führen – GRÜNE STRASSEN (51). . . .



*die übergeordneten Strukturen, durch die die Stadt definiert wird, entstehen schrittweise, wenn sie durch Stadtpolitik gefördert werden:*

8. MOSAIK AUS SUBKULTUREN
9. STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN
10. DER ZAUBER DER STADT
11. LOKALVERKEHRSZONEN

# 8 Mosaik aus Subkulturen**





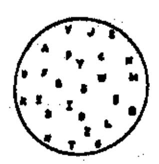
... die Grundstruktur einer Stadt ergibt sich aus der Beziehung zwischen urbanisierten Flächen und offenem Land – STADT-LAND-FINGER (3). Innerhalb der Streifen städtischen Bodens muß das wichtigste Strukturmerkmal die breite Vielfalt von Bevölkerungsgruppen und Subkulturen sein, die dort zusammenleben.



**Der homogene und undifferenzierte Charakter moderner Städte tötet jede Vielfalt der Lebensstile und hemmt die Entstehung individuellen Charakters.**

Vergleiche drei mögliche Arten der Bevölkerungsverteilung in der Stadt:

1. In der heterogenen Stadt ist die Bevölkerung durchmischt, ungeachtet ihrer Lebensstile oder Kulturen. Das mag abwechslungsreich erscheinen. In Wirklichkeit dämpft es alle kennzeichnenden Unterschiede, hemmt die meisten Möglichkeiten der Differenzierung und fördert die Anpassung. Alle Lebensstile reduzieren sich mehr und mehr auf einen gemeinsamen Nenner. Was heterogen erscheint, stellt sich als homogen und langweilig heraus.



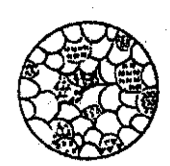
*Die heterogene Stadt.*

2. In einer Stadt, die aus „Ghettos" besteht, haben die Menschen die elementarsten und banalsten Formen der Unterscheidung als Rückhalt – Rasse oder ökonomischen Status. Die Ghettos sind in sich noch homogen und lassen es nicht zu, daß eine merkliche Verschiedenheit der Lebensstile entsteht. Die Menschen in Ghettos sind gewöhnlich gezwungen, dort zu leben, isoliert von der übrigen Gesellschaft, unfähig zur Entwicklung ihrer eigenen Lebensweise, manchmal auch intolerant gegenüber den Lebensweisen anderer.



*Stadt aus Ghettos.*

3. In einer Stadt, die aus einer großen Zahl relativ kleiner Subkulturen besteht, von denen jede einen identifizierbaren Ort einnimmt und von den anderen durch ein Stück Nicht-Wohngebiet getrennt ist, können sich neue Lebensweisen entwickeln. Die Menschen können die Art Subkultur wählen, in der sie leben wollen und doch viele andere Lebensweisen kennenlernen. Jedes Milieu fördert die gegenseitige Unterstützung und den Sinn für gemeinsame Werte. So können Individualitäten entstehen.



*Mosaik aus Subkulturen.*

Dieses Muster eines Mosaiks aus Subkulturen wurde ursprünglich von Frank Hendricks vorgeschlagen. Seine letzte Arbeit, die dieses Thema behandelt, ist „Concepts of environmental quality standards based on life styles", gemeinsam mit Malcolm MacNair (Pittsburgh, Pennsylvania: University of Pittsburgh, Februar 1969). Die diesem Muster zugrundeliegenden psychologischen Bedürfnisse, die die räumliche Trennung funktionierender Subkulturen erfordern, sind beschrieben in: Christopher Alexander, „Mosaic of Subcultures", Center for Environmental Structure, Berkeley, 1968. Die folgende Darstellung ist ein Auszug aus jener Arbeit.





I.

Wir sind die hohlen Menschen,
wir sind die ausgestopften Menschen.
aneinandergelehnt,
oben mit Stroh gefüllt. Leider.
. . .
Figur ohne Form, Schatten ohne Farbe,
gelähmte Kraft, Geste ohne Bewegung;

T. S. Eliot

Viele Menschen, die in Großstadtgebieten leben, haben einen schwachen Charakter. Tatsächlich scheint es geradezu ein Merkmal von Großstadtgebieten zu sein, daß die Leute dort einen ausgesprochen schwachen Charakter haben, verglichen mit dem Charakter, der sich in einfacheren und rauheren Situationen entwickelt. Diese Charakterschwäche ist die Ergänzung zu einem anderen, noch mehr hervortretenden Merkmal von Großstadtgebieten: der Homogenität und dem Mangel an Vielfalt der Bewohner. Freilich, Charakterschwäche und Mangel an Vielfalt sind zwei Seiten einer Münze: einer Situation, in der Menschen ein relativ undifferenziertes Selbst haben. Charakter kann nur in einem Ich entstehen, das sich stark unterscheidet und ein Ganzes ist: Eine Gesellschaft von relativ homogenen Menschen ist definitionsgemäß eine solche, wo das individuelle Ich nicht stark unterschieden ist.

Nehmen wir zuerst das Problem der Vielfalt. Die Vorstellung von Menschen als Millionen gesichts- und namenloser Zahnräder zieht sich durch die Literatur des 20. Jahrhunderts. Der moderne Wohnbau spiegelt dieses Bild wider und hält es aufrecht. Die große Mehrheit des heutigen Wohnbaus trägt den Stempel der Massenproduktion. Nebeneinanderliegende Wohnungen sind identisch. Nebeneinanderliegende Häuser sind identisch. Das verheerendste aller Bilder war ein Foto, das vor einigen Jahren in *Life* als Werbung für eine Bauholzfirma erschien: Es zeigte einen riesigen Raum voller Leute; alle hatten genau das gleiche Gesicht. Im Bildtext hieß es: Zur Feier seines Geburtstages tragen die Aktionäre der Gesellschaft nach dem Gesicht des Präsidenten hergestellte Masken.

Das sind nur Bilder und Zeichen. . . . Aber woher kommen all die beängstigenden Bilder von Einförmigkeit, menschlichen Nummern und menschlichen Zahnrädern? Warum sprechen Kafka, Camus und Sartre zu unserem Herzen?

Viele Schriftsteller haben diese Frage ausführlich beantwortet – [David Riesman, *The Lonely Crowd;* Kurt Goldstein, *The Organism;* Max Wertheimer, *The Story of Three Days;* Abraham Maslow, *Motivation and Personality;* Rollo May, *Man's Search for Himself* etc.]. Ihre Antworten laufen alle auf folgenden wesentlichen Punkt hinaus: Wenn eine Person auch eine andere Kombination von Eigenschaften aufweist als ihr Nachbar, ist sie nicht wirklich anders, solange sie keine starke Mitte hat, solange ihre Einmaligkeit nicht zu einem Ganzen zusammengefaßt und überzeugend ist. In den Großstadtgebieten scheint das heute nicht der Fall zu sein. Die Leute sind im einzelnen zwar verschieden, stützen sich aber immer aufeinander, bemühen sich, anderen nicht zu mißfallen und scheuen sich, sie selbst zu sein.

Dinge werden auf diese oder jene Weise erledigt, „weil man das so macht", statt, „weil wir es so richtig finden". Der Kompromiß, das Mitmachen, der Geist der Komitees und alles, was damit zusammenhängt – diese Eigenschaften scheinen in Großstadtgebieten bereits als erwachsen, reif und angepaßt. Euphemismen können jedoch die Tatsache nicht verschleiern, daß Menschen, die etwas tun, um mit anderen auszukommen, statt zu tun, woran sie glauben, damit vermeiden, mit ihrem eigenen Ich zurechtzukommen, dazu zu stehen und andere damit zu konfrontieren. Es ist leicht, diese Charakterschwäche mit Zweckmäßigkeit zu begründen. Aber was man auch dafür vorbringen mag, schließlich zerstört Charakterschwäche die Person; niemand mit schwachem Charakter kann sich selbst lieben. Der Selbsthaß, der so entsteht, schafft nicht die Situation, in der eine Person ein Ganzes werden kann.

Im Gegensatz dazu gibt die Person, die ein Ganzes wird, ihre eigene Natur sichtbar nach außen zu erkennen, laut und klar, für jeden wahrnehmbar. Sie fürchtet sich nicht vor ihrem eigenen Ich; sie steht zu dem, was sie ist. Sie ist sie selbst, stolz auf sich, ist sich ihrer Mängel bewußt, bemüht, diese zu ändern, aber trotzdem stolz auf sich und glücklich, sie selbst zu sein.

Es ist aber schwer, das unter der Oberfläche lauernde Ich herauszulassen und zu zeigen. Es ist soviel leichter, nach Idealen zu leben, die andere aufgestellt haben, sein wahres Ich der Gewohnheit zu beugen, sich selbst hinter Bedürfnissen zu verstecken, die nicht die eigenen sind und die einen unbefriedigt lassen.

Es scheint also klar, daß Vielfalt, Charakter und Selbstfindung eng miteinander verwoben sind. In einer Gesellschaft, wo ein Mensch sein eigenes Ich finden kann, wird es eine genügende Vielfalt von Charakteren geben, und zwar von starken Charakteren. In einer Gesellschaft, wo es schwer ist, sein eigenes Ich zu finden, wird die Bevölkerung homogen erscheinen, wird es weniger Vielfalt geben, und die Charaktere werden schwach sein.

Wenn es stimmt, daß die Charaktere heute in Großstadtgebieten schwach sind, und wir das ändern wollen, müssen wir zunächst verstehen, *wie* diese Wirkung der Großstadt zustandekommt.

II.

Wie schafft die Großstadt jene Bedingungen, in denen es für Menschen schwierig ist, sich selbst zu finden?

Wir wissen, daß das Individuum sein eigenes Ich aus den Werten, Gewohnheiten, Überzeugungen und Einstellungen formt, die ihm seine Gesellschaft vorgibt. [George Herbert Mead: *Mind, Self and Society*.] In einer Großstadt steht das Individuum vor einer gewaltigen Szene verschiedener Werte, Gewohnheiten, Überzeugungen und Einstellungen. Während in einer primitiven Gesellschaft die Person sich bloß in die tradierten Überzeugungen einfügen mußte (gewissermaßen war ein Ich bereits fertig vorhanden), muß sie in der modernen Gesellschaft ein Ich für sich selbst aus dem umgebenden Chaos der Werte buchstäblich erfinden.

Wenn man jeden Tag Leute mit leicht unterschiedlichem Hintergrund trifft und jeder anders reagiert, obwohl man das Gleiche tut, wird die Situation immer verwirrender. Die Chance, daß man stark und selbstsicher wird, überzeugt von dem, was man ist und was man tut,





fällt drastisch. Ständig einer unberechenbaren, sich verändernden sozialen Welt ausgesetzt, bringen die Menschen nicht mehr die Kraft auf, sich selbst zu vertrauen; sie lassen sich immer mehr von der Bestätigung anderer leiten; sie schauen, ob Leute lächeln, wenn sie etwas sagen, wenn ja, reden sie weiter, und wenn nicht, halten sie den Mund. In einer solchen Welt ist es für jeden sehr schwer, irgendeine innere Stärke zu entwickeln.

Wenn wir einmal akzeptieren, daß die Formung des Ich ein sozialer Prozeß ist, dann hängt die Formung eines starken sozialen Ich von der Stärke der umgebenden sozialen Ordnung ab. Wenn Einstellungen, Werte, Überzeugungen und Gewohnheiten so verschwommen und durcheinander sind wie in einer Großstadt, wird eine Person, die unter diesen Umständen aufwächst, fast zwangsläufig ebenfalls verschwommen und durcheinander sein. Schwacher Charakter ist ein direktes Ergebnis der gegenwärtigen großstädtischen Gesellschaft.

Dieser Gedanke wurde schon von Margaret Mead in äußerst scharfen Worten zusammengefaßt [*Culture, Change and Character Structure*]. Eine Reihe von Schriftstellern hat diese Ansicht empirisch untermauert: Hartshorne, H. und May, M. A., *Studies in the Nature of Character*, New York: Macmillan, 1929; und „A Summary of the Work of the Character Education Inquiry", Religious Education, 1930, Band 25, S. 607–619 und 754–762. „Widersprüchliche Anforderungen an das Kind in verschiedenen Situationen, in denen es sich vor Erwachsenen verantworten muß, verhindern nicht nur den Aufbau eines beständigen Charakters, sondern erzwingen sogar die Unbeständigkeit als Preis für Frieden und Selbstachtung." ...

Das ist aber noch nicht alles. Wir haben gesehen, wie die Verschwommenheit der Großstadt schwache Charaktere hervorbringt. Verschwommenheit jedoch bewirkt, wenn sie überhandnimmt, eine bestimmte Art oberflächlicher Gleichförmigkeit. Viele Farben, in vielen kleinen Stückchen vermischt, ergeben als Gesamteffekt grau. Dieses Grau fördert selbst wieder die Entstehung schwachen Charakters.

In einer Gesellschaft mit vielen Stimmen und vielen Werten klammern sich die Menschen an die wenigen Dinge, die sie gemeinsam haben. In diesem Sinne schreibt Margaret Mead *(op. cit.)*: „Man neigt dazu, alle Werte auf einfache Maßstäbe wie Dollars, Schulnoten oder andere simple Quantitätsmaße zurückzuführen, wodurch die völlig unvergleichbaren Größen vieler verschiedener kultureller Wertsysteme leicht, aber eben oberflächlich in Einklang gebracht werden können." Und Joseph T. Klapper [*The Effects of Mass Communication*, Free Press, 1960]:

„Die Massengesellschaft erzeugt nicht nur eine verwirrende Situation, in der Menschen sich selbst nur schwer finden können – sie bewirkt ... auch ein Chaos, in dem die Menschen einer nicht zu bewältigenden Vielfalt gegenüberstehen – die Vielfalt wird zu einem Brei, in dem man sich nur auf das Augenfälligste konzentriert."

... Es scheint also, daß die Großstadt schwachen Charakter auf zwei fast entgegengesetzten Wegen zusammenbringt; erstens, weil die Menschen einem Chaos von Werten ausgesetzt sind; zweitens, weil sie sich an die oberflächliche Gleichförmigkeit klammern, die all diesen Werten gemeinsam ist. *Eine unbestimmbare Mischung von Werten wird dazu neigen, unbestimmbare Menschen hervorzubringen.*

III.

Offenbar gibt es viele Wege, das Problem zu lösen. Einige davon sind wohl privater Natur. Andere umfassen eine Vielfalt von sozialen Prozessen, einschließlich Bildung, Arbeit, Unterhaltung und Familie. Ich beschreibe hier eine bestimmte Lösung, die die großmaßstäbliche soziale Organisation der Großstadt betrifft.

Die Lösung ist folgende: *Die Großstadt muß aus einer großen Zahl verschiedener Subkulturen bestehen, jede von ihnen stark artikuliert, mit ihren eigenen scharf umrissenen Werten und scharf von den anderen unterschieden. Obwohl aber diese Subkulturen deutlich, unterschieden und getrennt sein sollen, dürfen sie doch nicht abgeschlossen sein; sie müssen untereinander leicht zugänglich sein, sodaß eine Person durchaus von einer zur anderen ziehen und sich einrichten kann, wo es ihr am besten paßt.*

Die Lösung beruht auf zwei Annahmen:

1. Eine Person wird nur dann ihr eigenes Ich finden und dadurch einen starken Charakter entwickeln können, wenn ihren Eigenarten von den umgebenden Menschen und Werten Rückhalt geboten wird.

2. Um ihr eigenes Ich zu finden, muß sie auch in einem Milieu leben, wo die Möglichkeit vieler verschiedener Wertsysteme ausdrücklich anerkannt und respektiert wird. Genauer gesagt, sie braucht eine breite Vielfalt an Wahlmöglichkeiten, sodaß sie sich nicht über die Natur der eigenen Person täuscht, erkennt, daß es viele Arten von Leuten gibt, und die findet, deren Werte und Überzeugungen den ihren am nächsten kommt.

... einer der Mechanismen, die dem Bedürfnis der Menschen nach einer verwandten Umgebungskultur zugrundeliegen könnten: Maslow hat darauf hingewiesen, daß der Prozeß der Selbstverwirklichung erst beginnen kann, wenn andere Bedürfnisse, wie das nach Nahrung, Liebe und *Sicherheit*, bereits erfüllt sind. [*Motivation and Personality*, S. 84–89.] Je größer nun die Durchmischung der Menschen in einem lokalen Stadtgebiet und je unberechenbarer Fremde in der Nähe des Hauses sind, desto ängstlicher und unsicherer wird man. In Los Angeles und New York ist man soweit, daß die Menschen Türen und Fenster ständig abschließen und eine Mutter sich nicht getraut, ihre fünfzehnjährige Tochter zum Briefkasten an der Ecke zu schicken. Menschen fürchten sich, wenn sie von Unbekanntem umgeben sind; das Unbekannte ist gefährlich. Aber solange das Problem dieser Angst nicht gelöst ist, wird sie den Vorrang vor allen anderen Lebensäußerungen haben. Selbstverwirklichung ist erst möglich, wenn diese Angst überwunden ist; und das wiederum ist erst möglich, wenn sich die Menschen auf vertrautem Gebiet befinden, unter ihresgleichen, deren Gewohnheiten und Eigenarten sie kennen und denen sie vertrauen.

... Wenn wir jedoch das Vorhandensein unterschiedlicher Subkulturen befürworten, um die Forderungen unserer ersten Annahme zu erfüllen, *so meinen wir damit sicherlich nicht so etwas wie geschlossene Stammeskulturen.* Das würde gerade der Qualität ins Gesicht schlagen, die die Großstadt so anziehend macht. Es müßte also möglich sein, daß Leute ohne weiters von einer Subkultur zur anderen ziehen und jene wählen, die ihnen am meisten liegt; und das muß zu jeder Zeit ihres Lebens möglich sein. Tatsächlich müßte das Gesetz, wenn es nötig sein sollte, jeder Person freien Zugang zu jeder Subkultur sichern. ...





IV.

Es scheint also klar, daß die Großstadt eine hohe Anzahl untereinander zugänglicher Subkulturen enthalten sollte. Aber warum sollten diese Subkulturen räumlich getrennt sein? Jemand, der nicht räumlich denkt, könnte leicht einwenden, daß diese Subkulturen im selben Raum koexistieren könnten und müßten, da ja die wesentlichen Beziehungen, aus denen Kulturen entstehen, die Beziehungen zwischen Menschen sind.

Ich glaube, daß diese Ansicht, sollte sie jemand vorbringen, von Grund auf falsch wäre. Ich werde nun mit einigen Argumenten darlegen, daß der erkennbare Ausdruck von Subkulturen ökologischer Natur ist; daß unterschiedliche Subkulturen nur als solche überdauern, wenn sie tatsächlich im Raum getrennt sind.

Erstens erwarten ohne Zweifel Menschen aus verschiedenen Subkulturen tatsächlich verschiedene Dinge von ihrer Umwelt. Hendricks hat das klar ausgeführt. Menschen verschiedener Altersgruppen, verschiedener Interessen, verschiedener Einstellung zur Familie, verschiedenen nationalen Hintergrunds brauchen verschiedene Arten von Häusern, verschiedene Arten von Freiräumen außerhalb ihrer Häuser und vor allem brauchen sie verschiedene Arten von Gemeinschaftseinrichtungen. Diese Einrichtungen können sich nur dann auf die Bedürfnisse einer bestimmten Subkultur spezialisieren, wenn sie mit Sicherheit in Anspruch genommen, wenn die Interessenten aus derselben Subkultur in hoher Dichte vorhanden sind. Leute, die reiten wollen, brauchen Reitwege; Deutsche, die ein Angebot deutscher Lebensmittel suchen, können sich zusammenfinden, wie in der Gegend von German Town in New York; alte Leute könnten Parks zum Sitzen brauchen, weniger störenden Verkehr, nahe Pflegeeinrichtungen; Junggesellen könnten Imbißstuben mit Schnellgerichten brauchen; Armenier, die jeden Morgen eine orthodoxe Messe hören wollen, werden sich rund um eine armenische Kirche sammeln; Stadtstreicher finden sich bei bestimmten Geschäften und ihren Treffpunkten zusammen; Leute mit Kleinkindern können sich bei Kindergärten und offenen Spielplätzen ansiedeln.

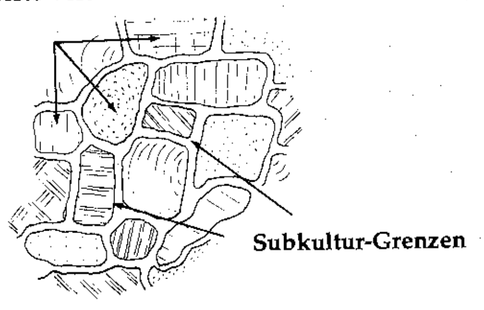
Daraus wird klar, daß jede Subkultur ihr eigenes Leben und ihre eigene Umwelt braucht. Aber Subkulturen müssen nicht nur räumlich konzentriert sein, um konzentriertes Leben zu erlauben. Sie müssen auch deshalb konzentriert sein, damit eine Subkultur die andere nicht verwässert: Sie müssen also nicht nur – in sich betrachtet – stark sein, sondern auch voneinander physisch getrennt. ...

Wir brechen das Zitat hier ab. Der übrige Text weist empirisch nach, daß Subkulturen räumlich getrennt sein müssen, während wir – in diesem Buch – dies als zu einem anderen Muster gehörig betrachten. Dieser Gedankengang findet sich mit empirischen Details in SUBKULTUR-GRENZE (13).

Daraus folgt:

**Tu, was du kannst, für das Gedeihen der Kulturen und Subkulturen in der Stadt, lös die Stadt so weit wie**

**möglich in ein gewaltiges Mosaik kleiner und unterschiedlicher Subkulturen auf, jede mit eigenem räumlichen Bereich und jede mit dem Recht, ihren spezifischen Lebensstil hervorzubringen. Sorg dafür, daß diese Subkulturen klein genug sind, daß jede Person Zugang zur ganzen Vielfalt von Lebensstilen aus den nahegelegenen Subkulturen hat.**

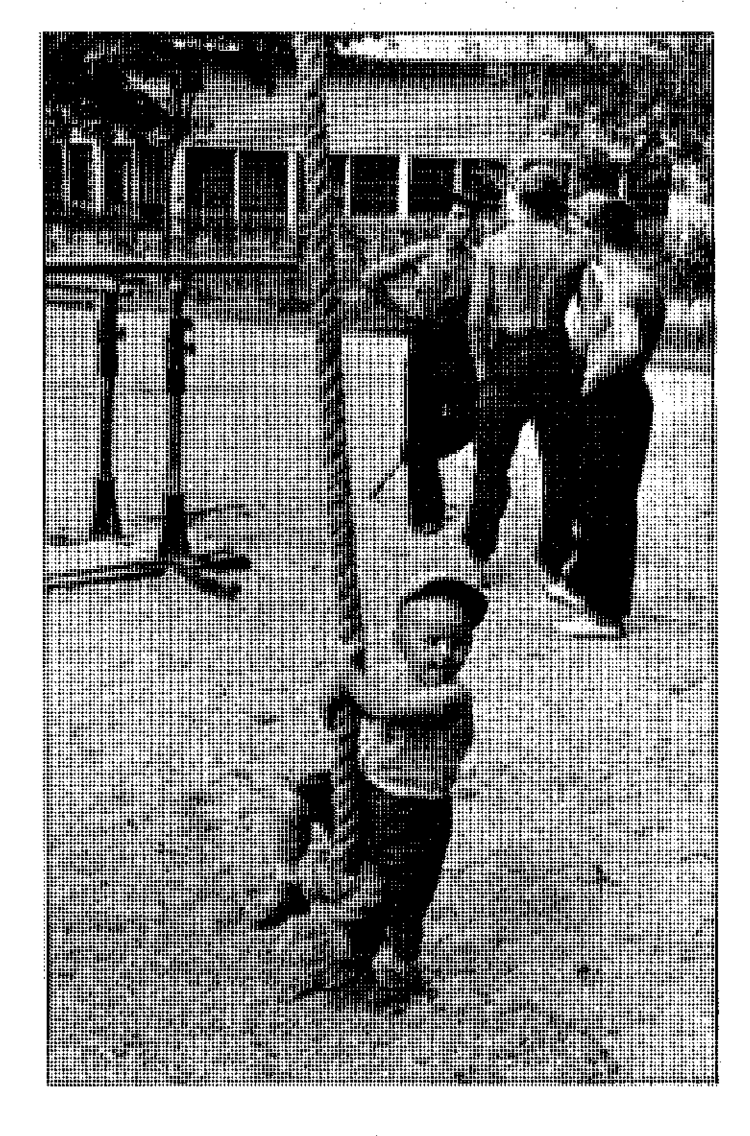



❖ ❖ ❖

Wir stellen uns die kleinsten Subkulturen nicht größer als 50 m im Durchmesser vor; die größten vielleicht etwa 400 m – GEMEINDE VON 7000 (12), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), HAUSGRUPPE (37). Damit die Lebensstile jeder Subkultur sich frei entwickeln können, unbeeinträchtigt von den angrenzenden, ist es wesentlich, zwischen die benachbarten Subkulturen einen markanten Bereich von Nicht-Wohngebieten zu legen – SUBKULTUR-GRENZE (13). . . .



# 9 STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN**

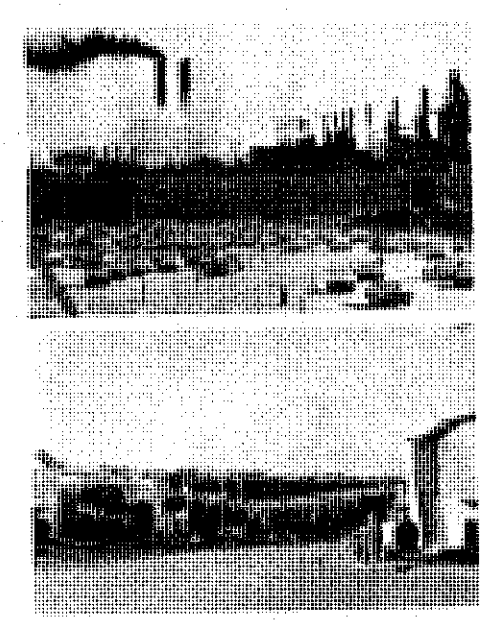


... dieses Muster trägt zur allmählichen Entwicklung des MOSAIKS AUS SUBKULTUREN (8) bei, indem es Familien und Arbeit zusammenlegt und so das Entstehen stark unterschiedlicher Subkulturen mit individuellem Charakter begünstigt.

❖ ❖ ❖

**Die künstliche Trennung von Wohnung und Arbeit schafft einen unerträglichen Zwiespalt im Innenleben der Menschen.**

In moderner Zeit setzen fast alle Städte Zonen für „Arbeit" und andere Zonen für „Wohnen" fest und erzwingen die Trennung meist auf gesetzlichem Weg. Für die Trennung werden zwei Gründe angegeben: Erstens müssen die Arbeitsplätze aus kommerziellen Gründen nahe beisammen sein; zweitens



*Konzentration und Absonderung von Arbeit ... führt zu toten Nachbarschaften.*





zerstören die Arbeitsstätten die Ruhe und Sicherheit der Wohngebiete.

Diese Trennung schafft jedoch im Gefühlsleben der Menschen einen entscheidenden Zwiespalt. Kinder wachsen in Gegenden auf, wo es außer an Wochenenden keine Männer gibt; Frauen sind in einer Atmosphäre gefangen, wo von ihnen nur erwartet wird, daß sie hübsche und intelligente Hausfrauen sind; Männer sind gezwungen, den Bruch zu akzeptieren, daß sie den größeren Teil ihres wachen Lebens „in der Arbeit, fern von der Familie" verbringen und dann den andern Teil „mit der Familie, fern von der Arbeit".

Diese Trennung bestärkt durch und durch die Vorstellung, daß Arbeit eine Plackerei und nur das Famlienleben „Leben" ist – eine schizophrene Ansicht, die enorme Probleme für alle Mitglieder einer Familie aufwirft.

Um diesen Bruch zu überwinden und die Verbindung zwischen Liebe und Arbeit – von zentraler Bedeutung für eine gesunde Gesellschaft – wiederherzustellen, muß eine Neuverteilung aller Arbeitsplätze in die Wohngebiete hinein stattfinden, sodaß Kinder tagsüber in der Nähe von Männern wie auch von Frauen sind, daß Frauen sich vorstellen können, sowohl liebende Mütter und Ehefrauen als auch schöpferisch tätig zu sein, und daß auch Männer eine ständige Verbindung zwischen ihrem Arbeitsleben und ihrem Leben als Ehemann und Vater herstellen können.

Was ist für eine solche Verteilung von Arbeitsstätten erforderlich?

1. Von jeder Wohnung aus sind innerhalb von 20–30 Minuten hunderte Arbeitsplätze erreichbar.
2. Viele Arbeitsplätze sind für Kinder und Angehörige zu Fuß erreichbar.
3. Beschäftigte können gelegentlich nach Hause essen gehen, Wege erledigen, halbtags arbeiten und einen halben Tag zu Hause bleiben.
4. Eine Anzahl von Arbeitsplätzen ist in den Wohnungen; es gibt viele Möglichkeiten, die Arbeit von der Wohnung aus zu erledigen oder Arbeit mit nach Hause zu nehmen.
5. Wohngebiete sind vor Verkehr und Lärm „schädlicher" Arbeitsplätze geschützt.

Das einzige Muster von Arbeitsstätten, das diesen Anforderungen gerecht wird, ist ein Muster der Streuung von Arbeitsstätten: ein Muster, in dem Arbeit stark dezentralisiert ist. Um die Wohngebiete vor Lärm und Verkehr zu schützen, könnten manche störenden Arbeitsstätten in den Grenzstreifen zwischen Wohngebieten, Gemeinden und Subkulturen liegen – siehe SUBKULTUR-GRENZE (13); andere, weniger störende oder schädliche, könnten direkt in Wohnungen oder Wohngebiete eingebaut werden. In beiden Fällen ist der entscheidende Punkt: *Jede Wohnung ist nur einige Minuten von dutzenden Arbeitsplätzen entfernt.* Dann wäre jeder Haushalt in der Lage, eine persönliche Ökologie von Wohnen und Arbeiten aufzubauen: Allen Mitgliedern steht es frei, sich einen Arbeitsplatz in der Nähe der Familie und der Freunde zu suchen. Die Leute können sich zum Essen treffen, Kinder können vorbeikommen, die Beschäftigten haben nicht weit nach Hause. Und wenn solche Verbindungen bestehen, werden die Arbeitsplätze selbst zwangsläufig freundlicher werden, mehr wie Wohnungen, wo das Leben nicht für acht Stunden verbannt ist, sondern weitergeht.

In traditionellen Gesellschaften, wo Arbeitsstätten relativ klein und Haushalte vergleichsweise autark sind, ist dieses Muster etwas Natürliches. Aber ist es vereinbar mit den Tatsachen hochentwickelter Technologie und fabrikmäßiger Konzentration der Arbeitskräfte? Wie zwingend ist die Forderung, daß Arbeitsstätten nahe beisammen sein müssen?

Das Hauptargument für die Zentralisierung von Betriebsanlagen und deren ständiges Größenwachstum ist ein ökonomisches. Es ist immer wieder dargelegt worden, daß in größerem Produktionsmaßstab Einsparungen möglich sind, Vorteile, die aus der Produktion einer übergroßen Anzahl von Gütern und Dienstleistungen an einer Stelle entstehen.

Große, zentralisierte Organisationen sind jedoch keine wesentliche Bedingung der Massenproduktion. Viele ausgezeichnete Beispiele zeigen, daß die Arbeit beträchtlich gestreut sein kann, obwohl Güter und Leistungen von enormer Komplexität produziert werden. Eines der besten historischen Beispiele ist die Jura-Vereinigung der Uhrmacher, entstanden in den Schweizer Bergdörfern in den frühen 1870er Jahren. Diese





Arbeiter erzeugten Uhren in ihren Hauswerkstätten; jeder blieb unabhängig, obwohl er seine Tätigkeit mit anderen Erzeugern aus den umliegenden Dörfern koordinierte. (Zu einer Beschreibung dieser Vereinigung siehe z. B. George Woodcock, *Anarchism: A History of Libertarian Ideas and Movements*, Cleveland: Meridian Books, 1962, S. 168–169.)

Für unsere Zeit hat Raymond Vernon gezeigt, daß kleine und verstreute Arbeitsstätten in der großstädtischen Wirtschaft New Yorks viel schneller auf wechselnde Nachfragen und Angebote reagieren und daß die Kreativität in der Anhäufung kleiner Unternehmen um ein Vielfaches höher ist als die der schwerfälligeren und zentralisierten Industriegiganten. (Siehe Raymond Vernon: *Metropolis* 1985, Kapitel 7: External Economics.)

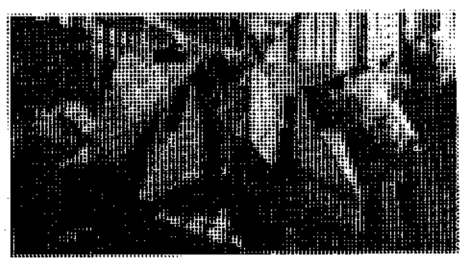
Um das zu verstehen, müssen wir uns zunächst klar machen, daß die Stadt selbst eine ungeheure zentralisierte Arbeitsstätte ist und daß die Vorteile dieser Zentralisierung potentiell jeder Teilgruppe innerhalb dieser ungeheuren Gemeinschaft von Arbeitsstätten zur Verfügung stehen. In der Tat wirkt die städtische Region als Ganzes zusammen und bewirkt durch ihre Größe Einsparungen, indem sie Tausende von Einzelgruppen in Reichweite zueinander bringt. Wenn man diese Art von „Zentralisierung" richtig weiterentwickelt, kann sie eine unendliche Zahl von Kombinationen zwischen kleinen verstreuten Arbeitsgruppen hervorbringen. Außerdem können die Produktionsmethoden viel flexibler werden. „Wenn wir einmal verstanden haben, daß die moderne Industrie nicht notwendigerweise finanzielle und räumliche Konzentration mit sich bringt, werden – so glaube ich – kleinere Zentren entstehen, und die wirklichen Vorteile der Technologie werden sich breiter verteilen." (Lewis Mumford: *Sticks and Stones*, New York, 1924, S. 216.)

Vergessen wir nicht, daß sogar so komplizierte und scheinbar zentralisierte Vorhaben wie der Bau einer Brücke oder einer Mondrakete auf diese Weise organisiert sein können. Ein Gebäude aus Verträgen und Sub-Verträgen ermöglicht die Produktion komplizierter industrieller Güter und Leistungen, indem die Tätigkeit hunderter kleiner Firmen kombiniert wird.

Das Apollo-Projekt brachte mehr als 30.000 unabhängige Firmen zusammen, die die kompliziertesten Raumfahrzeuge zum Mond herstellten.

Außerdem zeigt sich, daß die Organisationen, die derartige Vielfachverträge abschließen, kleine halbautonome Firmen bevorzugen. Sie wissen instinktiv: Je kleiner und unabhängiger die Gruppe, desto besser das Produkt und die Leistung (*Small Sellers and Large Buyers in American Industry*, Business Research Center, College of Business Administration, Syracuse University, New York, 1961).

Um es klarzustellen: Wir meinen keineswegs, daß die Dezentralisierung der Arbeit den Vorrang vor einer hochentwickelten Technologie haben sollte. Wir glauben, daß beide vereinbar sind: Es ist möglich, das menschliche Bedürfnis nach interessanter und schöpferischer Arbeit mit der anspruchsvollen Technologie der modernen Zeit zu verschmelzen. Es ist möglich, Fernsehgeräte, Xerokopierer, IBM-Schreibmaschinen, Autos, Stereoanlagen und Waschmaschinen unter menschlichen Arbeitsbedingungen herzustellen. Wir erwähnen besonders Xerox- und IBM-Geräte, weil sie eine entscheidende Rolle bei der Entstehung dieses Buches gespielt haben. Wir hätten dieses Buch ohne diese Maschinen nicht in der gemeinschaftlichen Weise zustande gebracht, wie es der Fall war; diese Geräte sind ein lebenswichtiger Teil der angestrebten, dezentralisierten Gesellschaft.



*Eine kleine Fabrik in Zemun, Jugoslawien; die Arbeitsgruppe baut eine Erntemaschine, die sie aus eigenem Entschluß produziert und auf den Markt bringt.*

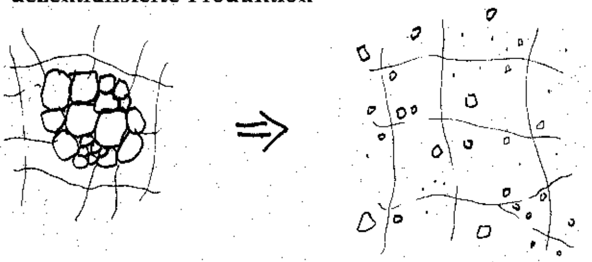




Daraus folgt:

**Benutz Flächenwidmung, Gebietsplanung, Steueranreize und alle andern verfügbaren Mittel, um eine Streuung der Arbeitsstätten über die ganze Stadt zu erreichen. Verhindere große Konzentrationen von Arbeitsstätten ohne Familienleben in der Nähe. Verhindere große Konzentrationen von Familienleben ohne Arbeitsstätten in der Nähe.**

**dezentralisierte Produktion**

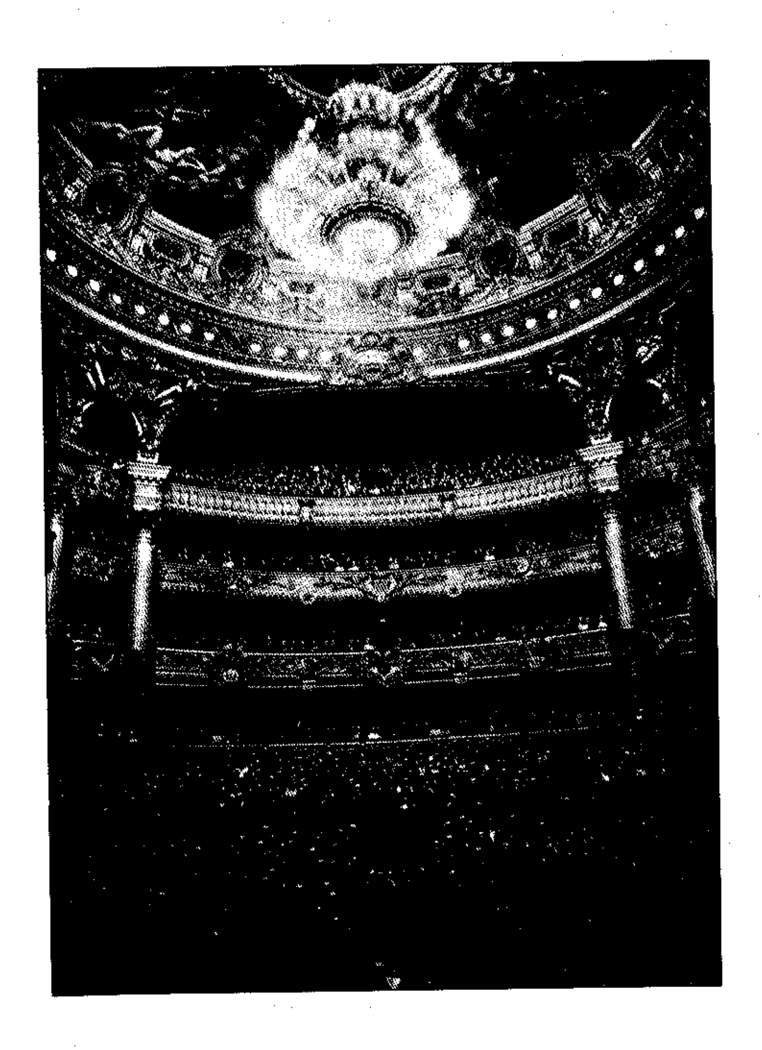


**kleine Arbeitsgruppen**



Die Streuung der Arbeitsstätten kann die verschiedensten Formen annehmen. Sie kann als Industriegürtel auftreten, wo eine Industrie ½ ha oder mehr zwischen Gebieten von Subkulturen einnehmen muß – SUBKULTUR-GRENZE (13), INDUSTRIEBAND (42); sie kann in Form von Arbeitsgemeinschaften auftreten, die in den Wohnbezirken verstreut sind – NACHBARSCHAFTSGRENZE (15), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41); es können individuelle Werkstätten sein, direkt zwischen den Häusern – WERKSTATT IM HAUS (157). Die Größe jeder Arbeitsstätte wird nur durch die Art der Gruppe und den Prozeß der Selbstverwaltung begrenzt. Das wird im einzelnen in SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80) behandelt. . . .

# 10 DER ZAUBER DER STADT





… neben dem MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) ist vielleicht das wichtigste Kennzeichen einer Stadtstruktur das Muster der Zentren intensivsten Stadtlebens. Diese Zentren können durch ihre Vielfalt zur Bildung des Subkulturen-Mosaiks beitragen; ebenso zur Bildung der STADT-LAND-FINGER (3), wenn sich jedes an einer Stelle befindet, wo verschiedene Finger zusammenkommen. Dieses Muster wurde zum ersten Mal von Luis Racionero beschrieben unter dem Titel „Downtowns of 300.000".



**Nur wenige Menschen können sich dem Zauber der Großstadt entziehen. Durch die Zersiedelung aber wird er jedem genommen, außer den Glücklichen oder Reichen, die in der Nähe der größten Zentren leben.**

Das geschieht notwendigerweise in jeder städtischen Region mit einem einzigen, dichtbebauten Kern. Nah am Kern ist der Boden teuer; nur wenige Menschen können nah genug leben, um echten Zugang zum Stadtleben zu haben; die meisten leben weit außerhalb des Kerns. Sie sind in jeder Hinsicht in der Vorstadt und haben nur gelegentlich Zugang zum Stadtleben. Dieses Problem ist nur lösbar, indem der Kern dezentralisiert wird und eine Anzahl kleinerer Kerne bildet, jeder einer besonderen Lebensart gewidmet, sodaß trotz der Dezentralisierung jeder noch stark genug ist und einen Anziehungspunkt für die ganze Region darstellt.

Der einzelne isolierte Kern entsteht durch einen einfachen Mechanismus. Städtische Dienstleistungen neigen zur Agglomeration. Restaurants, Theater, Geschäfte, Volksfeste, Cafés, Hotels, Nachtklubs, Unterhaltung, spezielle Dienstleistungen tendieren zur Anhäufung, und zwar deshalb, weil jedes Unternehmen dorthin strebt, wo die meisten Leute sind. Sobald sich der Ansatz eines Kerns in der Stadt gebildet hat, lassen sich alle interessanten Dienstleistungen – gerade die interessantesten mit dem größten Besucherpotential – in diesem einen Kern nieder. Der eine Kern wächst immer weiter. Das Stadtzentrum wird riesig. Es wird reich, vielfältig, faszinierend. Aber allmäh-

lich steigt mit dem Wachsen des Stadtgebiets die durchschnittliche Entfernung einer Wohnung von diesem Zentrum; die Bodenpreise rund um das Zentrum steigen so sehr, daß Wohnungen von Geschäften und Büros verdrängt werden – bis bald niemand oder fast niemand wirklich mit dem Zauber in Berührung bleibt, der Tag und Nacht in diesem solitären Zentrum herrscht.

Das Problem liegt auf der Hand. Einerseits unternehmen die Leute nur begrenzte Anstrengungen, um Güter und Dienstleistungen zu erlangen, Veranstaltungen zu besuchen, auch wenn es die besten sind. Andererseits kann wirkliche Vielfalt und Auswahl nur bei konzentrierter und zentralisierter Aktivität entstehen; und wenn Konzentration und Zentralisierung zu stark werden, nehmen sich die Leute nicht mehr die Zeit hinzufahren.

Wenn das Problem durch Dezentralisierung der Zentren gelöst werden soll, müssen wir uns fragen, welche Minimalbevölkerung ein Zentralgebiet, das den Zauber der Stadt aufweist, tragen kann. Otis D. Duncan zeigt in „The Optimum Size of Cities" (*Cities and Society*, P. K. Hatt und A. J. Reiss, Hrsg., New York: The Free Press, 1967, S. 759–772), daß Städte mit mehr als 50.000 Einwohnern einen ausreichenden Markt zur Erhaltung von 61 verschiedenen Branchen von Einzelhandelsgeschäften bilden und daß Städte mit über 100.000 Einwohnern anspruchsvolle Juwelier-, Pelz- und Modehäuser erhalten können. Er zeigt auch, daß Städte mit 100.000 Einwohnern eine Hochschule, ein Museum, eine Bibliothek, einen Zoo, ein Symphonieorchester, eine Tageszeitung, ein Hörfunkstudio unterhalten können, aber daß eine Bevölkerung von 250.000 bis 500.000 Einwohnern erforderlich ist, um eine spezialisierte Ausbildungsstätte wie eine medizinische Fakultät, um eine Oper oder alle Studios aller TV-Sender zu unterhalten.

In einer Studie über die regionalen Einkaufszentren in Chicago stellte Brian K. Berry fest, daß Zentren mit 70 Einzelhandelsbranchen eine Bevölkerung von ungefähr 350.000 Menschen versorgen (*Geography of Market Centers and Retail Distribution*, New Jersey: Prentice-Hall, 1967, S. 47). T. R. Lakshmanan und Walter G. Hansen zeigten in „A Retail Potential Model" (*American Institute of Planners Journal*, Mai 1965, S. 134–143), daß vollausgestattete Zentren mit vielfältigem Einzelhandels- und Dienstleistungsspektrum und ebensolchen Erholungs- und Kulturaktivitäten für eine Bevölkerung von 100.000 bis 200.000 möglich sind.





Es scheint also durchaus möglich, sehr komplexe und reiche städtische Funktionen in ein Zentrum zu bekommen, das nicht mehr als 300.000 Einwohner bedient. Da es aus den angeführten Gründen so viele Zentren wie möglich geben soll, schlagen wir für die Stadtregion Zentren für je 300.000 Einwohner vor, so breit gestreut, daß jede Person in der Region nah genug an einem dieser größeren Zentren ist.

Um das konkreter zu machen, ist es interessant, sich die Entfernungen zwischen diesen Zentren in einer typischen Stadtregion vorzustellen. Bei einer Dichte von 2000 Einwohner/km$^2$ (die Dichte der weniger besiedelten Teile von Los Angeles), beträgt der Durchmesser der von 300.000 Einwohnern benötigten Fläche rund 15 km; bei einer höheren Dichte von 30.000 Einwohner/km$^2$ (die Dichte im Zentrum von Paris) hat die von 300.000 Einwohnern benötigte Fläche einen Durchmesser von etwa 3 km. Andere Muster unserer Sprache ergeben eine viel dichtere Stadt als Los Angeles, aber eine etwas weniger dichte als das zentrale Paris – HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21), RINGE VERSCHIEDENER DICHTE (29). Wir nehmen also diese groben Schätzungen als Ober- und Untergrenze. Wenn jedes Zentrum 300.000 Einwohner versorgt, werden diese mindestens 3 km und wahrscheinlich nicht mehr als 15 km auseinanderliegen.

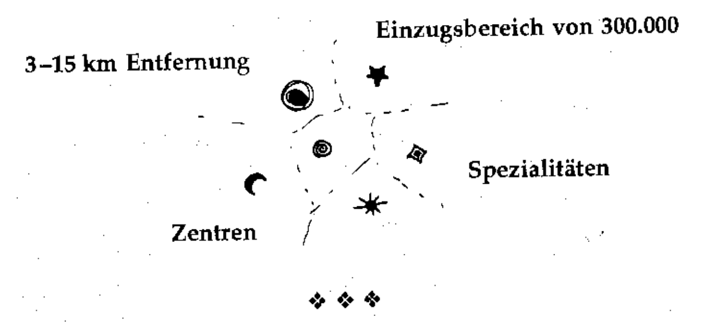
Ein Punkt bleibt noch zu klären. Der Zauber einer Großstadt entsteht durch die enorme Spezialisierung von menschlichen Leistungen. Nur in einer Stadt wie New York kann man mit Schokolade überzogene Ameisen essen, einen dreihundert Jahre alten Gedichtband kaufen oder eine karibische Steel-Band mit amerikanischen Folksängern hören. Im Vergleich damit ist eine Stadt von 300.000 mit einer zweitklassigen Oper, ein paar großen Kaufhäusern und einem halben Dutzend guter Restaurants eine Provinzstadt. Es wäre absurd, wenn aus den neuen Stadtzentren für je 300.000, die den Zauber der Stadt erlangen wollen, schließlich ein Haufen zweitklassiger Provinzstädte würde.

Dieses Problem ist nur zu lösen, wenn jeder der Kerne nicht nur einen Einzugsbereich von 300.000 Einwohnern versorgt, sondern auch spezielle Merkmale bietet, die die anderen Zentren nicht haben, sodaß jeder Kern, obwohl er klein ist, in gewisser Hinsicht einige Millionen Einwohner versorgt und daher so anregend und einmalig wird, wie es nur in einer Stadt solcher Größe möglich ist.

Es muß also, wie in Tokyo oder London, das Muster so angelegt sein, daß ein Kern die besten Hotels hat, ein anderer die besten Antiquitäten, einer anderer die Musik und wieder ein anderer Fische und Segelboote. Dann lebt jede Person in Reichweite von mindestens einem Stadtzentrum, andererseits sind alle Stadtzentren einen Besuch wert und haben wirklich den Zauber einer Großstadt.

Daraus folgt:

**Mach den Zauber der Stadt für jeden Einwohner eines Großstadtgebiets erreichbar. Durch eine gemeinsame Regionalpolitik muß das Wachstum zentraler Bereiche so stark eingeschränkt werden, daß keiner über die Versorgung von 300.000 Einwohnern hinauswächst. Mit diesem Einzugsbereich liegen die Zentren zwischen 3 km und 15 km auseinander.**



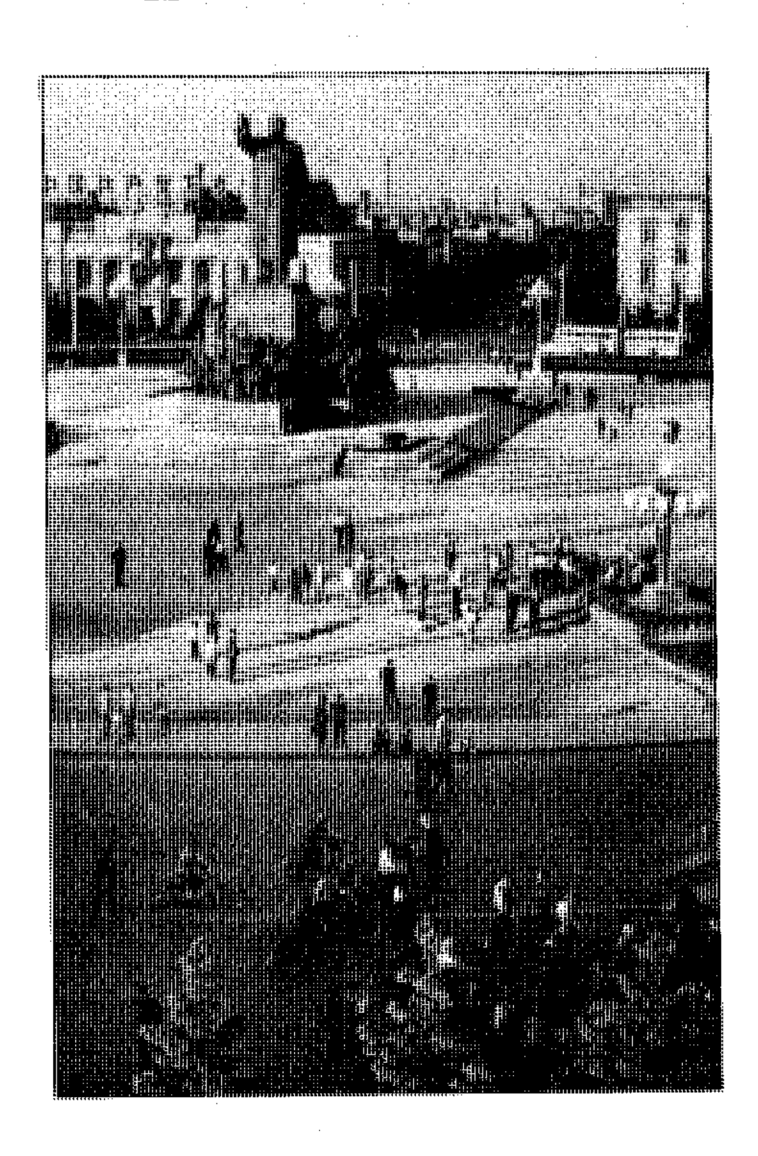

❖ ❖ ❖





Behandle jedes Stadtzentrum als eine Fußgänger- und Lokalverkehrszone – Lokalverkehrszonen (11), Promenade (31) mit guten Verbindungen zu den Außengebieten – Öffentliches Verkehrsnetz (16); fördere eine reiche Konzentration des Nachtlebens in jedem Zentrum – Nachtleben (33) – und halte zumindest bestimmte Teile frei für spontane Elemente des Straßenlebens – Vergnügungspark (58), Tanzen auf der Strasse (63). . . .

# 11 LOKALVERKEHRSZONEN**





... das MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) muß überlagert sein von einer größeren Zellenstruktur: den Lokalverkehrszonen. Diese Zonen, 1½-3 km im Durchmesser, tragen nicht nur zur Bildung der Subkulturen bei, indem sie in der Stadt natürliche Grenzen schaffen, sondern auch zur Entstehung der einzelnen Finger im Muster der STADT-LAND-FINGER (3), und als geschlossene Verkehrszone können sie auch das einzelne Zentrum begrenzen – DER ZAUBER DER STADT (10).

❖ ❖ ❖

**Die Autos geben den Menschen eine wunderbare Freiheit und vervielfachen ihre Möglichkeiten. Sie zerstören aber auch die Umwelt in so drastischem Ausmaß, daß sie alles soziale Leben töten.**

Wert und Macht des Autos haben sich als so stark erwiesen, daß es unmöglich scheint, sich eine Zukunft ohne irgendeine Form eines privaten, schnellen Fahrzeugs vorzustellen. Wer wird freiwillig auf den Freiheitsgrad, den Autos bieten, verzichten? Zugleich ist es unleugbar, daß Autos aus Städten Hackfleisch machen. Irgendwie müssen lokale Bereiche vor dem Druck der Autos oder dessen, was an ihre Stelle treten wird, gerettet werden.

Das Problem kann gelöst werden, sobald wir zwischen langen und kurzen Wegen unterscheiden. Autos sind schlecht geeignet für kurze Wege innerhalb der Stadt – und gerade auf diesen Wegen richten sie den größten Schaden an. Sie sind aber gut geeignet für längere Wege, wo sie auch weniger Schaden verursachen. Die Lösung liegt in der Aufteilung der Städte in Zonen von etwa 1½ km Durchmesser, wobei Autos für Wege, die diese Zonen verlassen, benutzt werden dürfen, jedoch andere, langsamere Verkehrsmittel für die Wege innerhalb der Zonen verwendet werden – Füße, Fahrrad, Pferd, Taxi. Was man baulich dazu braucht, ist ein Straßenmuster, das die Leute vom Gebrauch des Privatwagens für Wege innerhalb dieser Zonen abhält und stattdessen Gehen, Radfahren, Reiten und Taxifahren begünstigt – jedoch den Gebrauch der Autos für zonenüberschreitende Wege erlaubt.

Machen wir einmal eine Liste der offensichtlichen sozialen Probleme, die das Auto verursacht:

Luftverschmutzung
Lärm
Gefährdung
Krankheit
Stau
Parkprobleme
Häßlichkeit

Die beiden ersten sind schwerwiegend, jedoch nicht zwangsläufig mit dem Auto verbunden; sie könnten z.B. durch ein Elektroauto gelöst werden. In diesem Sinne sind sie temporäre Probleme. Gefährdung wird ein Merkmal des Autos bleiben, solange wir am Gebrauch schneller Fahrzeuge für lokale Wege festhalten. Der allgemeine Mangel an Bewegung und der aus dem Gebrauch motorgetriebener Fahrzeuge entstehende Gesundheitszustand werden fortdauern, wenn sie nicht durch tägliche Bewegung wie einem mindestens 20minütigen Spaziergang ausgeglichen werden. Die Probleme des Staus und des Geschwindigkeitsverlusts, der Schwierigkeiten und Kosten des Parkens und der Häßlichkeit sind schließlich direkte Folgen der Tatsache, daß das Auto ein sehr großes Fahrzeug ist, das viel Platz verbraucht.

*Die Tatsache, daß Autos groß sind, ist letztendlich der schwerstwiegende Aspekt eines auf dem Gebrauch von Autos beruhenden Verkehrssystems, da sie zwingend mit der Natur des Autos verbunden ist.* Stellen wir das Problem in seiner ganzen Schärfe dar: Der Mensch braucht etwa ½ m² Platz, wenn er stillsteht, und vielleicht 1 m², wenn er geht. Ein Auto braucht etwa 30 m², wenn es stillsteht (einschließlich Zufahrt), und bei 50 km/h und einem Abstand von drei Längen braucht es etwa 100 m². Wie wir wissen, werden Autos die meiste Zeit nur von einer Person benützt. Der Gebrauch von Autos bedeutet also, daß jede Person fast hundertmal soviel Platz braucht wie als Fußgänger.

Wenn jeder Fahrer hundertmal so viel Platz braucht wie ein Fußgänger, bedeutet das auch, daß die Menschen zehnmal weiter voneinander entfernt sind. *Mit anderen Worten, der Gebrauch von Autos hat den Gesamteffekt, Menschen weithin zu zerstreuen und sie voneinander fernzuhalten.*





Die Wirkung dieser besonderen Eigenschaft von Autos auf das soziale Gefüge ist klar. Menschen werden voneinander getrennt; Dichte und entsprechende Häufigkeit der Interaktion nehmen substanziell ab. Kontakte werden bruchstückhaft und spezialisiert, da sie je nach ihrem Zweck in genau definierten Innenräumen stattfinden – in der Wohnung, am Arbeitsplatz und vielleicht in den Wohnungen einiger Freunde.

Es ist durchaus möglich, daß der für eine lebensfähige Gesellschaft erforderliche kollektive Zusammenhalt einfach nicht entstehen kann, wenn die Menschen wegen der verwendeten Fahrzeuge durchschnittlich zehnmal weiter voneinander entfernt sind als notwendig. Dies ist die stärkste Aussage über die möglichen sozialen Kosten des Autos. *Das Auto könnte den Zusammenbruch der Gesellschaft verursachen, einfach wegen seiner Geometrie.*

Zugleich mit den von ihm verursachten Schwierigkeiten hat das Auto auch bestimmte, früher nie gekannte Vorteile, die ja zu seinem großen Erfolg geführt haben. Diese Vorteile sind:

Flexibilität
Privatheit
Fahrt von Haus zu Haus ohne Umsteigen
unmittelbare Verfügbarkeit

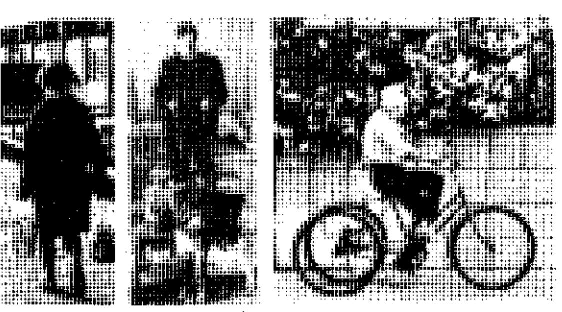
Diese Vorteile sind in einer großstädtischen Region, die im wesentlichen zweidimensional ist, von besonderer Bedeutung. Öffentliche Verkehrsmittel können entlang bestimmter Verkehrsadern sehr schnelle Verbindungen mit kurzen Intervallen bieten. In einer ausgedehnten, zweidimensionalen modernen Stadtregion kann der öffentliche Verkehr aus eigener Kraft nicht mit dem Auto konkurrieren. Sogar in Städten wie London und Paris, mit den besten öffentlichen Verkehrsmitteln der Welt, sinken die Fahrgastzahlen jährlich, weil die Leute zum Auto überwechseln. Sie nehmen alle Verzögerungen, Staus und Parkkosten in Kauf, weil die Bequemlichkeit und Privatheit des Autos ihnen offensichtlich mehr wert ist.

*Theoretisch* betrachtet ist das einzige Verkehrssystem, das

allen Ansprüchen genügt, ein System von Individualfahrzeugen, die bestimmte Hochgeschwindigkeitsstrecken eines übergeordneten Netzes benutzen und mit eigener Kraft außerhalb dieses Netzes in die lokalen Zonen fahren können. Die Systeme, die diesem theoretischen Modell am nächsten kommen, sind die verschiedenen *Private Rapid Transit*-Projekte; ein Beispiel ist der Westinghouse *Starr-car*, bei dem winzige Zwei-Personen-Fahrzeuge lokal auf Straßen fahren und für längere Fahrten auf öffentliche Hochgeschwindigkeitsgleise überwechseln.

Trotzdem haben die Systeme in der Art des *Starr-car* eine Reihe von Nachteilen. Sie tragen relativ wenig zum Platzproblem bei. Die kleinen Wagen, obwohl kleiner als ein konventionelles Auto, nehmen immer noch viel mehr Raum ein als eine Person. Da diese privaten Wagen für Überlandfahrten untauglich sind, müssen sie als „Zweitwagen" gelten und sind ziemlich teuer. Sie tragen auch nichts zur Lösung des Gesundheitsproblems bei, da die Leute während der Fahrt immer noch bewegungslos sitzen. Das System ist relativ ungesellig; die Leute sind während der Fahrt immer noch eingekapselt. Es erfordert zum Funktionieren den Idealzustand, daß jeder ein *Starr-car* hat, und macht keine Zugeständnisse an die vielen gewünschten Bewegungsmöglichkeiten, wie Fahrräder, Pferde, Karren, herkömmliche Autos, Kleinbusse.

Wir schlagen ein System vor, das die Vorteile des *Starr-car*-Systems hat, aber realistischer, leichter durchzuführen und, wie wir glauben, den Bedürfnissen besser angepaßt ist. Das System geht im wesentlichen von folgenden zwei Ansätzen aus:



*Viele Arten, auf kurzen Wegen weiterzukommen.*





1. Für lokale Fahrten verwenden die Leute eine Vielzahl von langsamen, billigen Fahrzeugen (Fahrräder, Dreiräder, Roller, Elektrokarren, Pferde etc.), die weniger Platz brauchen als Autos und den Kontakt der Fahrer zur Umwelt und untereinander nicht zerstören.

2. Die Leute besitzen und benutzen nach wie vor Autos und Lastwagen – jedoch hauptsächlich für lange Fahrten. Wir setzen voraus, daß diese Autos so weiterentwickelt werden können, daß sie leise, umweltfreundlich und leicht zu reparieren sind und daß die Leute sie für lange Fahrten akzeptieren. Es wird immer noch möglich sein, ein Auto oder einen Lastwagen für eine lokale Fahrt zu verwenden, etwa in einem Notfall oder wenn jemand unbedingt will. Die Stadt ist jedoch so gebaut, daß der Gebrauch von Autos für lokale Fahrten wirklich teuer und unbequem ist – sodaß die Leute das nur tun, wenn sie die sehr hohen sozialen Abgaben zu zahlen bereit sind.

Daraus folgt:

**Zerleg das Stadtgebiet in Lokalverkehrszonen, jede zwischen 1½ km und 3 km im Durchmesser, umfaßt von einer Ringstraße. Innerhalb der Lokalverkehrszone leg kleinere lokale Straßen und Wege an für den Binnenverkehr zu Fuß, mit dem Fahrrad, zu Pferd und mit Kleinfahrzeugen; leg größere Straßen zur leichten Erreichbarkeit der Ringstraßen für Autos und Lastwagen an, aber so, daß interne lokale Wege langsam und unbequem werden.**



Damit Hauptstraßen den Durchgangsverkehr, aber nicht den Binnenverkehr aufnehmen, leg sie als parallele Einbahnstraßen an und zwar immer vom Zentrum der Zone wegführend, sodaß man auf ihnen leicht zu den Ringstraßen kommt, jedoch schwer zu lokalen Zielen – PARALLELE STRASSEN (23). Leg genug Radwege und grüne Straßen an, und zwar rechtwinklig zu den Hauptstraßen und führ diese Wege des lokalen Verkehrs direkt durchs Zentrum – GRÜNE STRASSEN (51), NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), RADWEGE UND STÄNDER (56); senk die Ringstraßen rund um die Zone ab oder sieh einen anderen Lärmschutz vor – RINGSTRASSEN (17); beschränk das Parken in der Zone auf ein Minimum und leg alle größeren Garagen an die Ringstraßen – NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22), ABGESCHIRMTES PARKEN (97); und bau eine Umsteigstelle in der Mitte der Zone – UMSTEIGESTELLE (34). . . .



*laß diese größeren Stadt-Muster von der Basis her entstehen, durch Aktionen, die im wesentlichen von zwei Ebenen selbstverwalteter Gemeinschaften ausgehen, welche als tatsächliche physische Orte identifizierbar sind:*

12. GEMEINDE VON 7000
13. SUBKULTUR-GRENZE
14. IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT
15. NACHBARSCHAFTSGRENZE

# 12 Gemeinde von 7000*





. . . das Mosaik aus Subkulturen (8) besteht aus einer Vielzahl großer und kleiner selbstverwalteter Gemeinden und Nachbarschaften. Mit der Gemeinde von 7000 läßt sich die Struktur der großen Gemeinden definieren.



**Individuen haben in einer Gemeinde von über 5000–10.000 Personen keine wirksame Stimme.**

Die Leute haben nur dann einen echten Einfluß auf die lokale Verwaltung, wenn deren Einheiten autonome, selbstverwaltete Gemeinden mit eigenem Budget sind. Sie müssen klein genug sein, damit eine direkte Verbindung zwischen dem Mann auf der Straße und seinen lokalen Beamten und gewählten Vertretern möglich ist.

Das ist ein alter Gedanke. Er war das Modell der Demokratie im Athen des 3. und 4. Jahrhunderts v. Chr.; er war Jeffersons Plan für die amerikanische Demokratie; er war der Weg, den Konfuzius in seinem Buch über das Regieren, *Die große Lehre*, einschlug.

Für diese Menschen bedeutete es eine befriedigende Erfahrung, selbst die politische Macht in lokalen Angelegenheiten auszuüben. Sophokles schrieb, das Leben wäre unerträglich, hätte man nicht die Freiheit, in der kleinen Gemeinde in Aktion zu treten. Und diese Erfahrung wurde nicht nur an sich als gut betrachtet, sondern auch als der einzige Weg, die Verwaltung vor Korruption zu bewahren. Jefferson wollte die Macht verteilen, nicht weil „das Volk" so einsichtig und klug war, sondern gerade weil es zum Irrtum neigte und es daher gefährlich war, die Macht einigen wenigen zu übertragen, die unweigerlich große Fehler machen würden. „Teil das Land in Bezirke", war sein Wahlkampfslogan. Die Fehler würden überblickbar werden; die Menschen würden Erfahrungen sammeln und Fortschritte machen.

Heute ist die Distanz zwischen den Menschen und den Machtzentren, von denen sie verwaltet werden, gewaltig – sowohl psychologisch wie geographisch. Milton Kotler, ein Anhänger Jeffersons, hat diese Erfahrungen beschrieben:

Die Vorgänge der Stadtverwaltung sind für den Bürger unsichtbar. Er sieht kaum einen Hinweis auf ihre menschlichen Komponenten, fühlt aber den stechenden Schmerz der Besteuerung. Je armseliger die öffentlichen Dienstleistungen, desto nachdrücklicher gibt er seine Wünsche und Bedürfnisse zu erkennen. Aber diese Äußerungen der Not bleiben in der Luft hängen, denn die Verwaltung scheint seine Bedürfnisse gar nicht wahrzunehmen. Diese Trennung zwischen Bürger und Verwaltung ist das politische Hauptproblem der Stadtverwaltung, da sie die Dynamik bürgerlicher Unruhe mit sich bringt. ... (Milton Kotler, Neighborhood Foundations, Memorandum Nr. 24; „Neighborhood corporations and the reorganization of city government", unveröffentlichtes Manuskript, August 1967.)

Die bauliche Umwelt, wie sie derzeit bestellt ist, fördert und erhält die Trennung zwischen Bürgern und Verwaltung auf zwei Arten. Erstens ist die politische Gemeinde so groß, daß ihre Mitglieder allein durch ihre Zahl von ihren Führern getrennt sind. Zweitens ist die Regierung unsichtbar, befindet sich physisch außerhalb des täglichen Lebens der meisten Bürger. Solange diese beiden Bedingungen nicht geändert werden, ist eine Überwindung der politischen Entfremdung nicht zu erwarten.

1. *Die Größe der politischen Gemeinschaften.* Offensichtlich ist die Distanz zwischen dem durchschnittlichen Bürger und den Spitzen der Regierung umso größer, je größer die Gemeinde ist. Ausgehend von Städten wie Athen in ihrer Blütezeit hat Paul Goodman eine Faustregel aufgestellt: daß kein Bürger weiter als über zwei Freunde vom höchsten Mitglied der Gemeinde entfernt sein soll. Nehmen wir an, daß jeder ungefähr zwölf Personen in seiner Gemeinde kennt. Diese Annahme und Goodmans Regel ergibt eine optimale Größe für eine politische Gemeinde von $12^3$ oder 1728 Haushalten oder rund 5500 Personen. Diese Zahl entspricht auch einer alten Schätzung der Chicago School, die auf 5000 kam. Und es ist dieselbe Größenordnung wie die von ECCO, der von Kotler beschriebenen Vereinigung von Nachbarschaften in Columbus, Ohio, mit 6000 und 7000 (*Committee on Government Operations*, U.S. Senate, 89th Congress, Second Session, Part 9, Dezember 1966).

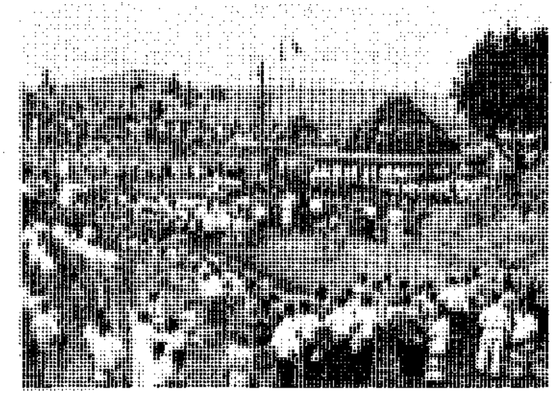
Die Herausgeber des *Ecologist* haben eine ähnliche Ansicht über die richtige Größe von lokalen Verwaltungseinheiten (siehe ihr *Blueprint for Survival*, Penguin Books, 1972, S. 50–55). Und Terence Lee beweist in seiner Studie „Urban neighborhood as a socio-spatial schema", *Ekistics 177*, August 1970, die räumliche Bedeutung der Gemeinde. Lee gibt die Zahl von 30 ha als die natürliche Größe einer Gemeinde an. Bei 60 Personen/ha würde eine solche Gemeinde ca. 2000 Personen aufnehmen; bei 150 Personen/ha etwa 4500.





2. *Der sichtbare Standort der Lokalverwaltung.* Auch wenn lokale Zweige der Verwaltung funktionell dezentralisiert sind, sind sie oft immer noch räumlich zentralisiert, versteckt in riesigen Verwaltungsgebäuden der Stadt oder des Landes, außerhalb des täglichen Lebensbereichs. Diese wirken einschüchternd und entfremdend. Man muß erreichen, daß jeder sich mit seinen Vorschlägen und Beschwerden in seiner Lokalverwaltung am richtigen Ort fühlt. Eine Person muß sie als ihr Forum empfinden, und zwar direkt, sodaß sie jemand Zuständigen anrufen und ihn persönlich innerhalb von ein oder zwei Tagen sprechen kann.

Dazu muß das lokale Forum an gut sichtbarer und zugänglicher Stelle sein. Es könnte zum Beispiel am belebtesten Marktplatz jeder Gemeinde von 5000 – 7000 Einwohnern liegen. Diese Möglichkeit behandeln wir genauer unter LOKALES RATHAUS (44), wir betonen sie aber hier, da die Einrichtung eines politischen „Herzens", eines politischen Schwerpunkts ein wesentlicher Bestandteil einer politischen Gemeinde ist.

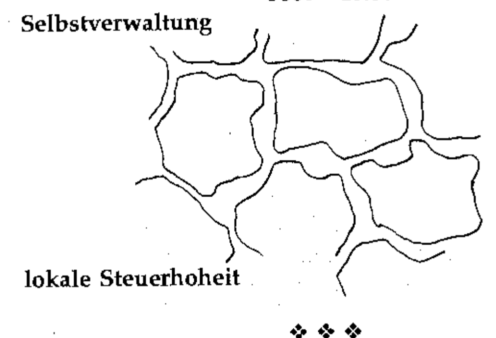


*Gemeindetreffen von einigen Tausend.*

Daraus folgt:

**Dezentralisiere die Stadtverwaltungen in einer Weise, daß die lokale Kontrolle in der Hand von Gemeinden von 5000 – 10.000 Personen ist. Benütz womöglich natürliche geographische und historische Grenzen zur Bestimmung dieser Gemeinden. Gib jeder Gemeinde die Macht, die sie betreffenden Angelegenheiten zu behandeln, zu entscheiden und durchzuführen: Flächenwidmung, Wohnbau, Erhaltung der Anlagen, Straßen, Parkanlagen, Polizei, Schulen, Fürsorge, Nachbarschaftsdienste.**



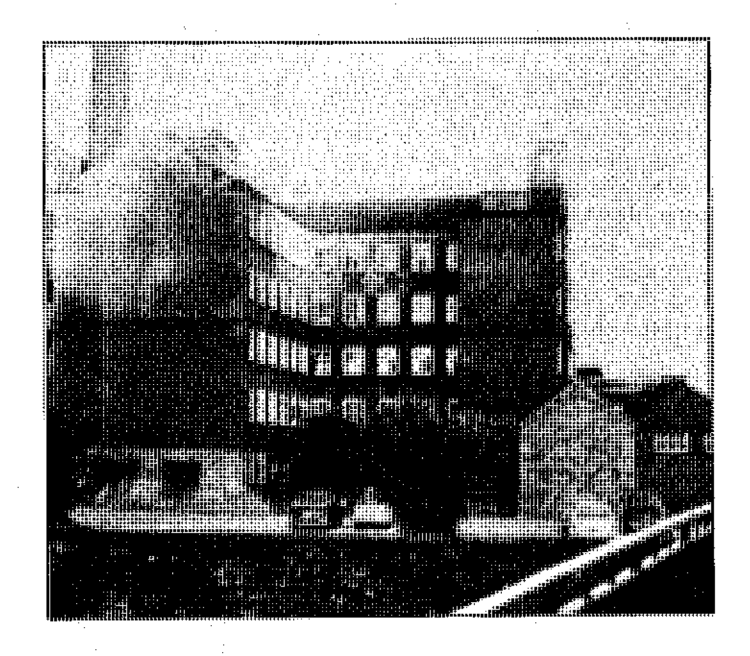




❖ ❖ ❖

Trenn die Gemeinden voneinander durch physische Grenzbereiche – SUBKULTUR-GRENZE (13); unterteile jede Gemeinde in 10–20 unabhängige Nachbarschaften, jede mit einem Vertreter im Gemeinderat – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14); sieh einen zentralen Platz vor, wo die Leute zusammenkommen können – EXZENTRISCHER KERN (28), PROMENADE (31); und stell auf diesem zentralen Platz ein lokales Rathaus zur Verfügung, als Sammelpunkt der politischen Aktivität der Gemeinde – LOKALES RATHAUS (44). . . .



# 13 SUBKULTUR-GRENZE*



... *das* MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) und die einzelnen Subkulturen, seien sie GEMEINDEN VON 7000 (12) oder IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFTEN (14), brauchen Grenzen. Tatsächlich wird die bloße Anlage von Grenzzonen nach diesem Muster die Subkulturen zum Leben bringen, indem sie ihnen zwischen ihren Grenzen ermöglicht, sie selbst zu sein.



**Das Mosaik aus Subkulturen erfordert, daß hunderte verschiedene Kulturen auf ihre Art in voller Intensität Tür an Tür zusammenleben. Aber Subkulturen haben ihre eigene Ökologie. Sie können in voller Intensität von den Nachbarn ungehindert nur dann leben, wenn sie tatsächlich durch physische Grenzen getrennt sind.**

Im MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) haben wir ausgeführt, daß eine große Vielfalt von Subkulturen in einer Stadt nicht ein rassistisches Muster ist, aus dem Ghettos entstehen, sondern ein Muster der Möglichkeiten, das eine Vielzahl von verschiedenen Lebensweisen mit der größtmöglichen Intensität zuläßt.

Aber dieses Mosaik wird nur entstehen, wenn die verschiedenen Subkulturen voneinander. isoliert .sind, zumindest soweit, daß keine den Lebensstil ihrer Nachbarn bedrängen oder unterdrücken noch umgekehrt sich bedrängt oder unterdrückt fühlen kann. Wie wir sehen werden, müssen dazu nebeneinanderliegende Subkulturen durch Streifen offenen Landes, Arbeitsstätten, öffentliche Gebäude, Wasserflächen, Parks oder andere natürliche Grenzen getrennt sein.

Der Gedanke fußt auf folgender Tatsache: Überall in der Stadt, wo es ein homogenes Wohngebiet gibt, werden seine Bewohner auf die anliegenden Gebiete einen starken Druck ausüben, sich ihren Werten und ihrem Stil anzupassen. Die "anständigen" Leute zum Beispiel, die 1967 in der Nähe des .Hipptev-Beztrks Haight Ashbury in San Francisco lebten, fürchteten, daß der Haight ihre Bodenpreise drücken würde. Sie übten Druck auf das Rathaus aus, den Haigbt zu "säubern" - das heißt, den Haight ihrem eigenen Gebiet anzugleichen. Anscheinend passiert das immer, wenn eine Subkultur

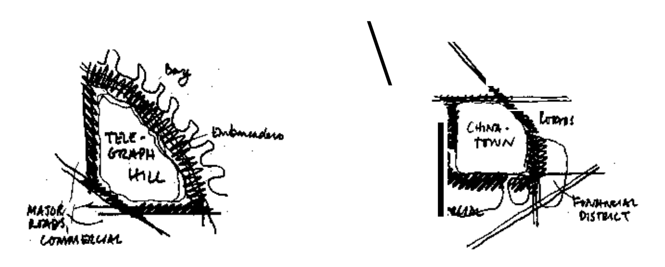


von einer benachbarten im Stil sehr verschieden ist. Die Leute haben Angst, daß das Nachbargebiet auf das eigene Gebiet "übergreift", die Bodenpreise durcheinander bringt, die Kinder verdirbt, die "netten" Leute vertreibt usw., und tun alles, damit das Nachbargebiet aussieht wie ihres.

Carl Werthman, [erry Mandel und Ted Dienstfrey *(Planning and the Purehase Decision: Why People Buy in Planned Communities.* University of California, Berkeley, Juli 1965) haben dasselbe Phänomen sogar bei sehr ähnlichen Subkulturen festgestellt. In einer Studie über Bewohner großflächiger Bebauung stellten sie fest, daß die durch die Nähe verschiedener sozialer Gruppen entstehenden Spannungen verschwanden, wenn dazwischen genug offenes Land, unbebaute Grundstücke, Schnellstraßen oder Wasserflächen waren. Kurz, ein physisches Hindernis zwischen benachbarten Subkulturen wirkte beruhigend, wenn es groß genug war.

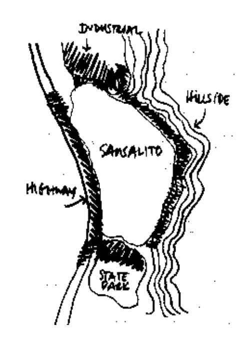
Es liegt auf der Hand, daßeine reiche Mischung von Subkulturen unmöglich ist, wenn jede Subkultur dem Druck der Nachbarn ausgesetzt ist. *Die Subkulturen müssen daher durch Boden, der nicht Wohngebiet ist, getrennt sein, und zwar durch soviel wie möglich.*

Es gibt noch eine empirische Beobachtung, die diese Aussage bestätigt. Wenn wir uns in einem Großstadtgebiet umschauen und die differenzierten Subkulturen heraussuchen, solche mit Charakter, werden wir immer finden, daß sie in der Nähe. von Grenzen liegen und selten direkt an anderen Gemeinschaften. In San Francisco zum Beispiel sind die zwei charakteristisch-




*Subkultur-Grenzen.*

sten Gebiete Telegraph Hill und Chinatown. Telegraph Hill ist an zwei Seiten von Docks umgeben. Chinatown grenzt mit zwei Seiten an das Bankviertel der Stadt. Dasselbe gilt für die größere Bay Area. Point Richmond und Sausalito, zwei der charaktertistischsten Gemeinden der größeren Bay Area sind beide fast völlig isoliert. Sausalito ist von Hügeln und Wasser umgeben; Point Richmond von Wasser und Industrieland. Gemeinden. die teilweise abgeschnitten sind, können ihren eigenen Charakter frei entwickeln.



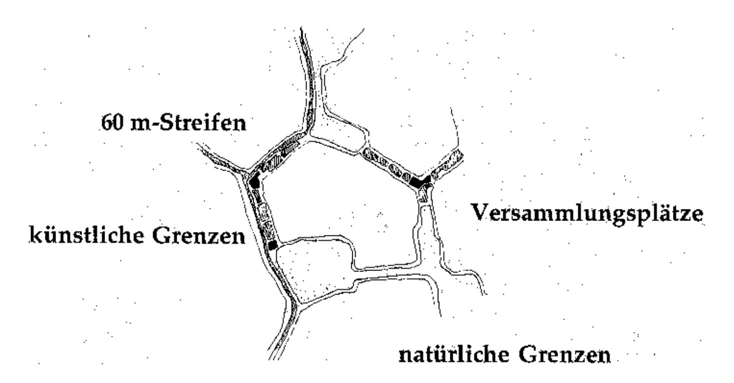
Eine weitere Bestätigung unseres Gedankengangs kommt aus der Ökologie. **In** der Natur geht die Aufspaltung einer Art in Unterarten großteils auf den Prozeß der geographischen Artenbildung - die genetischen Änderungen während einer Periode räumlicher Isolation - zurück (siehe z.B. Ernst Mayr, *Ammal Species and Evolution.* Cambridge.1963, Kapitel 18: .Thc Ecology of Speciation", S. 556-585). In einer Vielzahl von ökologischen Studien hat man beobachtet, daß Individuen derselben Art unterscheidbare Merkmale entwickeln, wenn sie von Artgenossen durch physische Grenzen getrennt sind-etwa durch eine Bergkette. ein Tal, einen Fluß, einen Wüstenstreifen, eine Klippe oder einen erheblichen Unterschied im Klima oder in der Vegetation. Genau auf diese Weise kann die .Differenzienm? zwischen Subkulturen in einer Stadt am leichtesten stattfinden, wenn der Austausch der, Elemente, die die Kulturvielfalt ausmachen - Werte, Stil, Information usw. - zwischen benachbarten Subkulturen zumindest teilweise beschränkt ist.

Daraus folgt:





Trenn benachbarte Subkulturen durch einen mindestens 60 m breiten Streifen. Diese Grenze kann natürlich sein - Wildnis, Ackerland, Wasser - oder künstlich - Bahntrassen, Hauptstraßen, Parks, Schulen, besondere Wohnbauten. Bau entlang der Naht zwischen zwei Subkulturen Versammlungsplätze und gemeinschaftliche Nutzungen. die beiden Gemeinden zugänglich sind.




Natürliche Grenzen können Dinge. sein wie DAS LAND (7), HEILIGE STÄTTEN (24), ZUGANG ZUM WASSER (25), RUHIGE HINTERSEITEN (59), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60), TEICHE UND BÄCHE (64), STEHENDES WASSER (71). Künstliche Grenzen sind etwa RINGSTRASSEN (17), PARALLELE STRASSEN (23), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), INDUSTRIEBÄNDER (42), TEENAGER-GESELLSCHAFT (84), ABGESCHIRMTES PARKEN (97). Die innere Organisation der Subkultur-Grenze sollte zwei generellen Prinzipien folgen. Sie sollte die verschiedenen Nutzungen zu funktionellen Gruppen konzentrieren - KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Die Grenze sollte von beiden Gemeinden zugänglich sein **und** als Versammlungsort dienen können - EXZENTRISCHER KERN (28). ...

# 14 IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT**

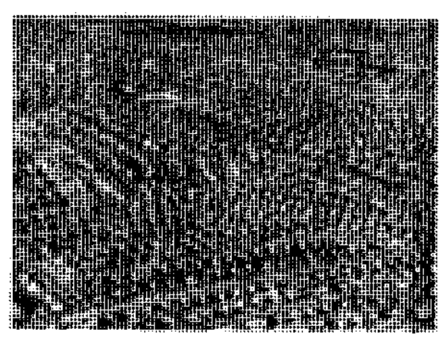




... das MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) und die GEMEINDE VON 7000 (12) sind aus Nachbarschaften zusammengesetzt. Diese werden hier definiert. Dieses Muster definiert die kleinen Gruppen, die jene Kraft und Eigenart aufbringen, durch die die größere GEMEINDE VON 7000 (12) und das MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) erst entstehen können.



**Menschen brauchen eine identifizierbare räumliche Einheit, zu der sie gehören.**

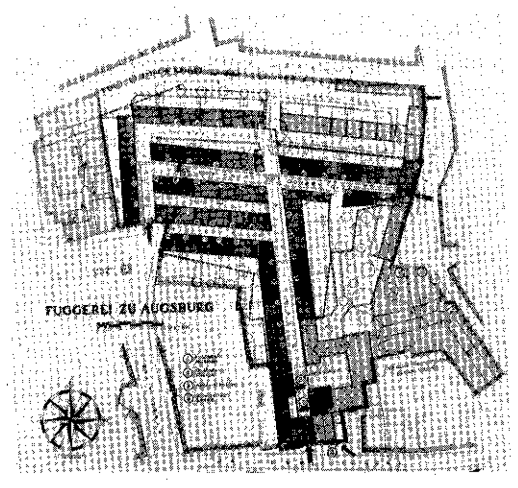


*Heutige Bebauungsmuster zerstören Nachbarschaften.*

Sie wollen den Teil der Stadt, in dem sie leben, als verschieden von allen andern sehen können. Es gibt Hinweise dafür, daß die Nachbarschaften, mit denen sich Leute identifizieren, erstens eine sehr geringe Einwohnerzahl haben; zweitens, daß sie flächenmäßig klein sind; und drittens, daß sie von einer durchführenden Hauptstraße zerstört werden.

1. Welche Einwohnerzahl ist für eine Nachbarschaft richtig? Die Bewohner einer Nachbarschaft sollten ihre eigenen Interessen wahren können, indem sie sich organisieren, um Druck auf das Rathaus oder die lokale Verwaltung auszuüben. Das bedeutet, daß Familien in einer Nachbarschaft imstande sein müssen, sich über wesentliche Fragen der öffentlichen Dienste, des Gemeindegrunds usw. zu einigen. Anthropologische Untersuchungen zeigen, daß eine Menschengruppe nicht zu koordinierten Entscheidungen gelangen kann, wenn die Mitglieder-

zahl höher als 1500 ist; vielfach wird eine Zahl von nur 500 angegeben. (Siehe z.B. Anthony Wallace, *Housing and Social Structure,* Philadelphia Housing Authority, 1952, available from University Microfilms, Inc., Ann Arbor, Michigan, S. 21–24.) Erfahrungen bei der Organisation von Gemeindetreffen auf lokaler Ebene ergeben 500 als die realistischere Zahl.




*Eine berühmte Nachbarschaft: die Fuggerei in Augsburg.*

2. Was die räumliche Ausdehnung betrifft, beschränken sich Personen in Philadelphia, die befragt wurden, welches Gebiet sie wirklich gut kannten, auf eine kleine Zone, die selten über zwei oder drei Blocks um ihr eigenes Haus hinausreichte. (Mary W. Herman, „Comparative Studies of Identification Areas in Philadelphia", City of Philadelphia Community Renewal Program, Technical Report Nr. 9, April 1964.) Ein Viertel der Einwohner eines Gebiets in Milwaukee betrachtete eine Nachbarschaft als ein Gebiet bis zur Größe eines Blocks (100 m). Die Hälfte betrachtete sie als ein Gebiet bis zur Größe von sieben Blöcken. (Svend Riemer, „Villagers in Metropolis", *British Journal of Sociology,* 2, Nr. 1, März 1951, S. 31–43.)

3. Diese beiden ersten Merkmale reichen allein noch nicht aus. Eine Nachbarschaft kann nur dann starke Identität haben,





wenn sie vor dichtem Verkehr geschützt ist. Donald Appleyard und Mark Lintell haben festgestellt, daß umso weniger Menschen ein Gebiet als ihr Wohnumfeld empfinden, je dichter der Verkehr darin ist. Nicht nur stark belastete Straßen werden von Bewohnern als unpersönlich empfunden, sondern ebenso die Häuser entlang solcher Straßen („Environmental Quality of City Streets", von Donald Appleyard und Mark Lintell, Center for Planning and Development Research, University of California, Berkeley 1971).

Nachbarschaft mit wenig Verkehr — 2000 Fahrzeuge/Tag
200 Fahrzeuge/Spitzenstunde — 25–35 km/h — Gegenverkehr

Bewohner über „Nachbarschaftsleben und Besuche"
*Ich fühle mich zuhause. Es sind angenehme Leute auf dieser Straße.*
*Ich fühle mich nicht allein.*
*Jeder kennt jeden.*
*Eindeutig eine freundliche Straße.*

Bewohner über das „Wohnumfeld"
*Das Straßenleben dringt nicht in die Wohnung . . . von der Straße kommt nur Erfreuliches.*
*Ich empfinde den ganzen Block als mein Zuhause.*

Nachbarschaft mit mäßigem Verkehr — 6000 Fahrzeuge/Tag
550 Fahrzeuge/Spitzenstunde — 40 km/h — Gegenverkehr

Bewohner über „Nachbarschaftsleben und Besuche"
*Man sieht zwar die Nachbarn, aber sie sind keine engen Freunde.*
*Ich glaube nicht, daß es noch eine Gemeinschaft gibt, aber man grüßt einander.*

Bewohner über das „Wohnumfeld"
*Mittelmäßige Gegend – ich kümmere mich nicht darum.*

Nachbarschaft mit starkem Verkehr — 16.000 Fahrzeuge/Tag
1900 Fahrzeuge/Spitzenstunde — 55–65 km/h — Richtungsverkehr

Bewohner über „Nachbarschaftsleben und Besuche"
*Keine freundliche Straße – keiner hilft einem.*
*Die Leute fürchten sich auf der Straße wegen des Verkehrs.*

Bewohner über das „Wohnumfeld"
*Unpersönlich und öffentlich.*
*Lärm von der Straße dringt in meine Wohnung.*

Wie sollen wir eine Hauptstraße definieren? Die Appleyard-Lintell-Studie stellte fest, daß bei mehr als 200 Autos pro Stunde die Qualität der Nachbarschaft zu sinken beginnt. Auf Straßen mit 550 Autos pro Stunde besuchen die Leute die Nachbarn seltener und gehen nie auf die Straße, um miteinander zu sprechen. Forschungen von Colin Buchanan zeigen, daß Hauptstraßen ein Hindernis für freies Gehen werden, wenn „die meisten Leute (mehr als 50%) ... ihre Fortbewegung dem Verkehr anpassen müssen". Zugrundegelegt ist „eine durchschnittliche Verzögerung aller querenden Fußgänger von 2 Sekunden ... als grober Grenzwert zwischen annehmbaren und unzumutbaren Bedingungen", was ungefähr 150–250 Autos pro Stunde entspricht. (Colin D. Buchanan, *Traffic in Towns*, London: Her Majesty's Stationery Office, 1963, S. 204; dt: *Verkehr in Städten*, 1964, Essen: Vulcan Verlag Dr. W. Classen) So wird also jede Straße, die zu irgendeiner Tageszeit mehr als 200 Autos pro Stunde aufweist, zur „Hauptstraße" werden und die Identität der Nachbarschaft zu zerstören beginnen.

Schließlich eine Bemerkung zur Durchführung. Vor einiger Zeit begann die Stadt Berkeley eine Verkehrsaufnahme mit dem Ziel, die Lage der künftigen Hauptverkehrsstraßen in der Stadt festzulegen. Die Bürger wurden aufgefordert, Gebiete, die sie vor dichtem Verkehr schützen wollten, bekanntzugeben. Diese einfache Aufforderung rief eine breite politische Basisaktivität hervor: Als dies geschrieben wurde, hatten sich 30 Nachbarschaftsinitiativen herausgebildet, die sichergehen wollten, daß der dichte Verkehr von ihren Gebieten ferngehalten würde. Kurz, das Thema Verkehr ist so entscheidend für den Begriff der Nachbarschaften, daß Nachbarschaften entstehen und konkrete Form annehmen, sobald die Leute gefragt werden, wo sie den Verkehr haben wollen. Vielleicht ist das eine generelle Methode, dieses Muster in bestehenden Städten zu verwirklichen.

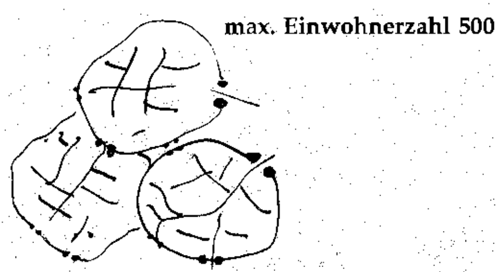
Daraus folgt:

**Hilf den Leuten beim Festlegen der Nachbarschaften, in denen sie leben – höchstens 300 m im Durchmesser mit höchstens 400 oder 500 Einwohnern. Fördere die Organisation lokaler Gruppen zur Entstehung solcher**





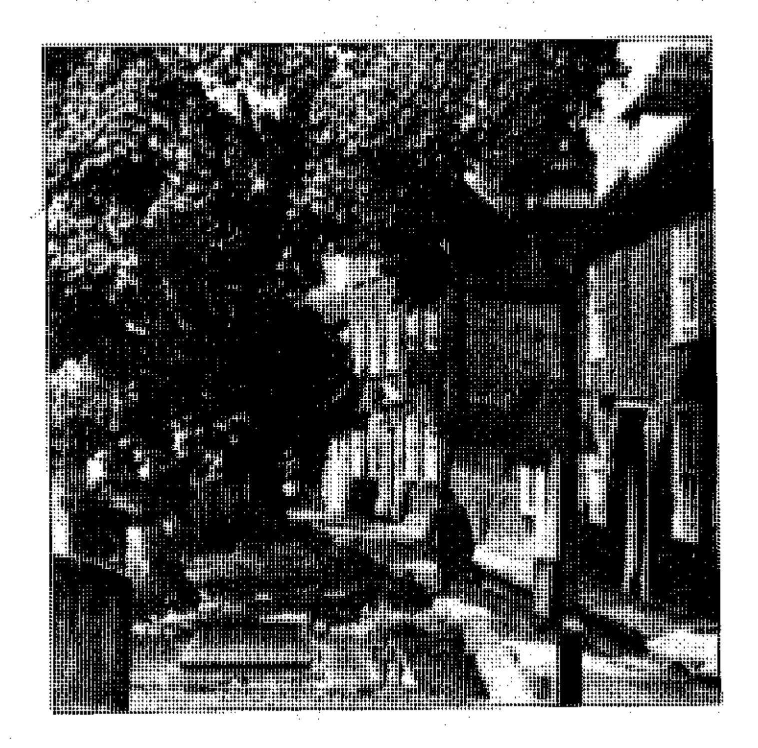
**Nachbarschaften in bestehenden Städten. Gib den Nachbarschaften eine gewisse Autonomie, was Steuern und Bebauungsplan betrifft. Bleib mit den Hauptstraßen außerhalb dieser Nachbarschaften.**




❖ ❖ ❖

Kennzeichne die Nachbarschaft vor allem mit Toren bei den Zugangswegen – HAUPTTORE (53) – und durch angemessene Grenzstreifen aus Nicht-Wohngebieten dazwischen – NACHBARSCHAFTSGRENZE (15). Bleib mit den Hauptstraßen in diesen Grenzstreifen – PARALLELE STRASSEN (23); gib der Nachbarschaft ein sichtbares Zentrum, vielleicht eine Grünfläche – ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60) – oder einen KLEINEN PLATZ (61); und leg die Häuser und Werkstätten in der Nachbarschaft in Gruppen von etwa einem Dutzend an – HAUSGRUPPE (37), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). . . .

# 15 NACHBARSCHAFTSGRENZE*



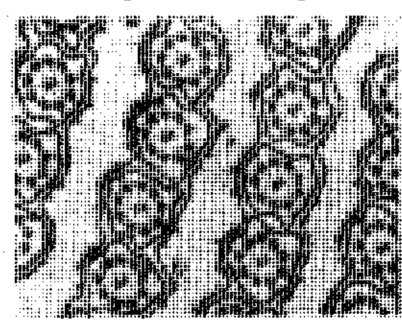


. . . die physische Grenze, die zur Abschirmung der Subkulturen voneinander und zur Entwicklung eigenständiger Lebensweisen nötig ist, wird für die GEMEINDE VON 7000 (12) durch das Muster SUBKULTUR-GRENZE (13) garantiert. Aber eine zweite, schwächere Art von Grenze ist für die Bildung der kleineren IDENTIFIZIERBAREN NACHBARSCHAFT (14) erforderlich.



**Die Wirkung der Grenze ist für die Nachbarschaft wesentlich. Wenn die Grenze zu schwach ist, kann die Nachbarschaft ihren identifizierbaren Charakter nicht aufrechterhalten.**

Die Zellwand einer organischen Zelle ist gleich groß oder sogar größer als das Zellinnere. Es ist nicht eine Fläche, die das Innere vom Äußern trennt, sondern eine zusammenhängende selbständige Wesenheit, die die funktionelle Integrität der Zelle bewahrt und für eine Vielzahl von Vorgängen zwischen dem Zellinnern und den umgebenden Flüssigkeiten sorgt.



*Zelle mit Zellwand: die Zellwand ist ein Ort für sich.*

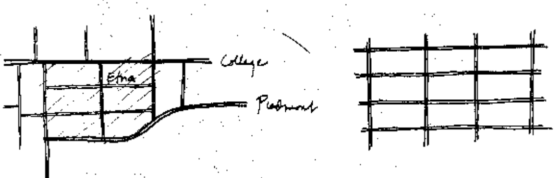
Wir haben schon in SUBKULTUR-GRENZE (13) dargelegt, daß eine Gruppe mit spezifischem Lebensstil eine Grenze braucht, um ihre Eigenart vor Übergriffen und Verwässerung durch die umgebenden Lebensweisen zu schützen. Diese Subkultur-Grenze funktioniert also genauso wie eine Zellwand – sie schützt die Subkultur und schafft Raum für den Austausch mit umliegenden Funktionen.

Dieser Gedankengang gilt genauso für eine einzelne Nachbarschaft, die einen Mikrokosmos einer Subkultur darstellt.

Während jedoch die Subkultur-Grenzen breite Landstreifen, kommerzielle und industrielle Nutzungen brauchen, können die Nachbarschaftsgrenzen viel bescheidener sein. Es ist ja wirklich nicht möglich, daß eine Nachbarschaft mit 500 oder mehr Einwohnern sich mit Geschäften, Straßen und Gemeinschaftseinrichtungen abgrenzt; es sind einfach nicht genug Leute da. Natürlich werden die wenigen Geschäfte, die es in der Nachbarschaft gibt – das STRASSENCAFÉ (88), das LEBENSMITTELGESCHÄFT AN DER ECKE (89) – zur Bildung des Randes beitragen, aber im großen und ganzen werden die Nachbarschaftsgrenzen aus einem ganz anderen morphologischen Prinzip entstehen müssen.

Durch die Beobachtung von Nachbarschaften, die das Ziel der Eigenständigkeit sowohl physisch als auch aus der Sicht der Bewohner erreicht haben, fanden wir heraus, daß das wichtigste Einzelmerkmal einer Nachbarschaftsgrenze *der eingeschränkte Zutritt in die Nachbarschaft* ist: Nachbarschaften, deren Eigenständigkeit gelungen ist, haben eindeutige und relativ wenige Wege und Straßen, die hineinführen.

Hier ist z. B. ein Plan der Etna-Street-Nachbarschaft in Berkeley.




*Unsere Nachbarschaft im Vergleich mit einem typischen Teil eines Rastersystems.*

In diese Nachbarschaft führen nur sieben Straßen im Vergleich zu den vierzehn, die es in einem typischen Teil eines Straßenrasters geben würde. Die andern Straßen stoßen alle in T-Kreuzungen unmittelbar an den Rand der Nachbarschaft. So ist also, obwohl die Etna-Street-Nachbarschaft nicht im wörtlichen Sinn von der Gemeinschaft abgeschlossen ist, ihr Zugang auf subtile Weise beschränkt. Daraus folgt, daß man nicht mit





dem Auto in die Nachbarschaft fährt, wenn man dort nichts zu tun hat. Für Leute in der Nachbarschaft ist erkennbar, daß sie *in* einem bestimmten Teil der Stadt sind. Natürlich wurde die Nachbarschaft nicht absichtlich „geschaffen". Es war ein Gebiet in Berkeley, das wegen dieses Zufalls im Straßensystem zu einer identifizierbaren Nachbarschaft wurde.

Ein extremes Beispiel dieses Prinzips ist die Fuggerei in Augsburg, abgebildet in IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14). Die Fuggerei ist völlig durch Gebäudehinterseiten und Mauern abgeschlossen, die Wege hinein sind eng und durch Tore markiert.

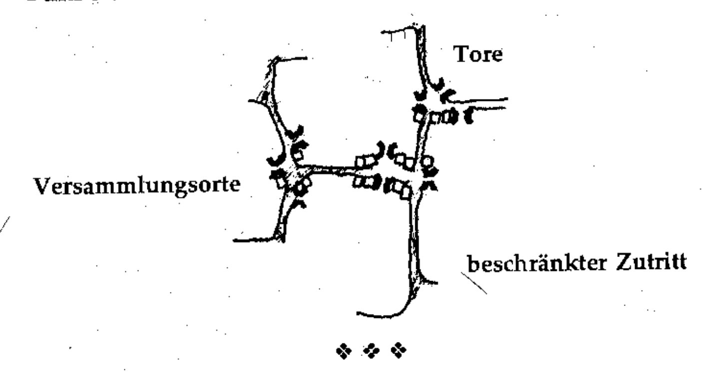
Tatsächlich bedeutet beschränkter Zutritt *per definitionem,* daß die wenigen Punkte, wo Zutritt möglich ist, besondere Bedeutung annehmen. Auf die eine oder andere Art subtil oder augenfällig werden sie zu Toren, die den Durchgang zur Nachbarschaft markieren. Wir sprechen darüber ausführlicher in HAUPTTORE (53). Tatsache bleibt jedoch, daß jede gelungene Nachbarschaft identifizierbar ist, weil sie irgendeine Art von Toren hat: die Grenze bleibt in Erinnerung, weil man die Tore wiedererkennt.

Falls die Idee der Tore zu abgeschlossen erscheint, fügen wir gleich hinzu, daß die Grenzzone – und besonders der Teil rund um die Tore – auch eine Art Versammlungsort bilden muß, wo Nachbarschaften zusammenkommen. Wenn jede Nachbarschaft ein selbständiges Wesen ist, wird die Gemeinde von 7000, zu der die Nachbarschaften gehören, nicht für die Flächen innerhalb der Nachbarschaften planen. Aber ihre Planungshoheit wird sich auf *alle* Flächen *zwischen* den Nachbarschaften – die Grenzflächen – erstrecken, weil genau in diesen Grenzflächen gemeinschaftliche Funktionen für alle 7000 Einwohner Platz finden müssen. In diesem Sinne dienen die Grenzen nicht nur zum Schutz der einzelnen Nachbarschaften, sondern sie bewirken gleichzeitig ihren Zusammenschluß bezüglich übergeordneter Vorgänge.

Daraus folgt:

**Fördere die Bildung einer Grenze rund um jede Nachbarschaft, um sie von den Nachbarschaften daneben zu trennen. Bilde diese Grenze durch Schließen**

**von Straßen und durch Beschränken des Zutritts zur Nachbarschaft – streich von der normalen Anzahl der Straßen mindestens die Hälfte. Stell Tore an die Punkte, wo die beschränkten Zugangswege die Grenze queren; und mach die Grenzzone breit genug zur Aufnahme von Versammlungsorten für die gemeinsamen Funktionen mehrerer Nachbarschaften.**




❖ ❖ ❖

Der leichteste Weg, eine Grenze um eine Nachbarschaft zu bilden, ist, die Gebäude nach innen zu drehen und die Wege über die Grenze abzuschneiden, außer einen oder zwei, an bestimmten Punkten, die zu Toren werden – HAUPTTORE (53); der öffentliche Grund der Grenze kann einen Park, Sammelstraßen, kleine Parkplätze und Arbeitsstätten aufnehmen – alles, was einen natürlichen Rand bildet – PARALLELE STRASSEN (23), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), RUHIGE HINTERSEITEN (59), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60), ABGESCHIRMTES PARKEN (97), KLEINE PARKPLÄTZE (103). Die Treffpunkte im Grenzstreifen können jene Orte mit Nachbarschaftsfunktion sein, die mit sich bringen, daß man sich trifft: ein Park, eine gemeinsame Garage, ein freier Platz, eine Einkaufsstraße, ein Spielplatz – EINKAUFSSTRASSE (32), TEICHE UND BÄCHE (64), ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), GRABSTÄTTEN (70), LOKALER SPORT (72), ABENTEUERSPIELPLATZ (73). . . .



*verbinde die Gemeinden miteinander durch die Förderung folgender Netze:*

16. ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ
17. RINGSTRASSEN
18. NETZWERK DES LERNENS
19. NETZ DER NAHVERSORGUNG
20. MINI-BUSSE

# 16 ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ*

. . . die Stadt, wie sie in STADT-LAND-FINGER (3) beschrieben ist, erstreckt sich bandförmig über das Land und ist in LOKALVERKEHRSZONEN (11) aufgeteilt. Um die Verkehrszonen miteinander zu verbinden und den Fluß der Menschen und Güter entlang der Stadt-Finger aufrechtzuerhalten, ist nun ein öffentliches Verkehrsnetz erforderlich.



**Das öffentliche Verkehrssystem – das ganze Netz von Flugzeugen, Hubschraubern, Luftkissenfahrzeugen, Zügen, Booten, Fähren, Bussen, Taxis, Kleinbahnen, Karren, Schiliften, Transportbändern – kann nur funktionieren, wenn alle Teile richtig verbunden sind. Das sind sie gewöhnlich nicht, weil es keinen Anreiz für die verschiedenen Betreiber der verschiedenen öffentlichen Verkehrsarten gibt, sich zusammenzuschließen.**

Das allgemeine Problem des öffentlichen Verkehrs ist kurz folgendes: Eine Stadt umfaßt eine große Anzahl von Orten, die ziemlich gleichmäßig über eine Fläche verteilt sind. Die gewünschten Fahrten sind typischerweise zwischen zwei zufälligen Punkten auf dieser Fläche. Kein lineares System (wie ein Bahnsystem) kann direkte Verbindungen der ungeheuren Zahl möglicher Punktpaare in der Stadt liefern.

Öffentliche Verkehrssysteme können daher nur funktionieren, wenn es zahlreiche Verbindungen zwischen einer großen Vielfalt von *verschiedenen* Systemen gibt. Aber diese Verbindungen sind nur brauchbar, wenn es wirklich schnelle und kurze Verbindungen sind. Die Wartezeit auf einen Anschluß muß kurz sein. Und die Gehentfernung zwischen den zwei Systemen darf nur sehr kurz sein.





Soweit, so klar; und jeder, der sich mit öffentlichem Verkehr beschäftigt hat, akzeptiert das. Aber so klar es ist, so schwer ist es durchzuführen.

Es gibt zwei praktische Schwierigkeiten, die beide daher kommen, daß verschiedene Arten des öffentlichen Verkehrs gewöhnlich in den Händen verschiedener Betreiber sind, die ungern zusammenarbeiten; teils, weil sie wirklich im Wettbewerb stehen, und teils, weil gerade die Zusammenarbeit ihnen das Leben schwerer macht.

Das trifft besonders auf Pendelverkehrsstrecken zu. Eisenbahn, Busse, Mini-Busse, Schnellbahnen, Fähren und vielleicht sogar Flugzeuge und Hubschrauber konkurrieren um die Fahrgäste entlang derselben Strecken. Wenn jede Verkehrsart von einer unabhängigen Dienststelle betrieben wird, gibt es keinen besondern Anreiz, zu weniger flexiblen Verkehrsmitteln Zubringerdienste zu leisten. Viele Betriebe sträuben sich sogar, gute Zubringerverbindungen zu Schnellbahnen, Eisenbahnen und Fähren zu liefern, weil ihre Pendelstrecken die lukrativsten sind. In ähnlicher Weise übernehmen in vielen Städten der Entwicklungsländer Mini-Busse und Gruppentaxis den öffentlichen Verkehr entlang der Hauptpendelstrecken und ziehen Fahrgäste von den Bussen ab. So werden die Hauptlinien von kleinen Fahrzeugen bedient, während auf den peripheren Strekken fast leere Busse fahren, weil die öffentlichen Busbetriebe diese Gebiete gewöhnlich bedienen müssen, selbst wenn es Verlust bringt.

Die Lösung eines öffentlichen Verkehrsnetzes hängt also von der Lösung des Koordinationsproblems der verschiedenen Systeme ab. Wir schlagen eine Lösung vor. Die traditionelle Betrachtungsweise des öffentlichen Verkehrs sieht die Linien als primär und die Umsteigestellen zur Verbindung dieser Linien untereinander als sekundär. Wir schlagen das Gegenteil vor: Nämlich daß die Umsteigestellen primär und die Linien sekundäre Elemente zur Verbindung der Umsteigestellen sind.

Stellen wir uns folgende Organisation vor: Jede Umsteigestelle wird von der Gemeinschaft, die sie benutzt, betrieben. Die Gemeinschaft beruft einen Leiter für jede Umsteigestelle, teilt ihm ein Budget zu und gibt ihm eine Dienstanweisung. Der Umsteigeleiter koordiniert den Betrieb seiner Umsteigestelle; er

sichert sich vertraglich die Dienste einer beliebigen Zahl von Verkehrsunternehmen – die Unternehmen selbst stehen beim Angebot von Verkehrsleistungen in freiem Wettbewerb miteinander.

In diesem Schema verschiebt sich die Verantwortlichkeit für den öffentlichen Verkehr von den Linien zu den Umsteigestellen. Die Umsteigestellen sind für die Verbindungen untereinander verantwortlich, und die lokale Gemeinde, die die Umsteigestelle benutzt, entscheidet über den Verkehr, der sie quert. Dann ist es Sache des Leiters der Umsteigestelle, diese Verkehrsarten dazu zu bringen, dort durchzufahren.

Langsam wird sich eine Verkehrsversorgung, die die Umsteigestellen verbindet, aufbauen. Ein Beispiel, das unserem Modell sehr nahe kommt und beweist, daß es zu einer besseren Versorgung fähig ist als irgendein zentraler Betreiber, ist das berühmte Schweizer Eisenbahnsystem.

> Das Schweizer Eisenbahnsystem . . . ist das dichteste Netz der Welt. Mit großen Kosten und Schwierigkeiten hat man es dazu gebracht, den Bedarf der kleinsten Orte und entlegensten Täler zu decken, nicht als lukratives Unternehmen, sondern weil das Volk es so wollte. Es entstand aus harten politischen Kämpfen. Im 19. Jahrhundert brachte die „demokratische Eisenbahnbewegung" die kleinen Schweizer Gemeinden in Konflikt mit den großen Städten, deren Pläne in Richtung auf eine Zentralisierung zielten. . . . Den Unterschied zwischen einem zentralisierten Staat und einem föderativen Bund sehen wir am Vergleich des Schweizer Systems mit dem französischen. Dieses ist mit einer bewundernswerten geometrischen Regelhaftigkeit völlig auf Paris zentriert, sodaß Prosperität oder Verfall, Leben oder Tod ganzer Regionen immer von der Qualität der Verbindung zur Hauptstadt abhängen. Die Karte der Eisenbahnlinien ist auf einen Blick zu lesen, aber stellen wir uns darübergelegt die Wirtschaftsströme und die Bevölkerungsbewegung vor. Die Verteilung der industriellen Entwicklung über die ganze Schweiz, auch in entlegene Gebiete, beweist die Stärke und Stabilität der Sozialstruktur des Landes. Sie verhinderte die schrecklichen Industriekonzentrationen des 19. Jahrhunderts mit ihren Slums und ihrem entwurzelten Proletariat. (Colin Ward: „The Organization of Anarchy", in *Patterns of Anarchy*, hrsg. von Leonard I. Krimerman und Lewis Perry, New York, 1966.)

Daraus folgt:

**Behandle die Umsteigestellen als primär und die Verkehrslinien als sekundär. Schaff Anreize, daß alle verschiedenen Arten öffentlichen Verkehrs – Flugzeu-**

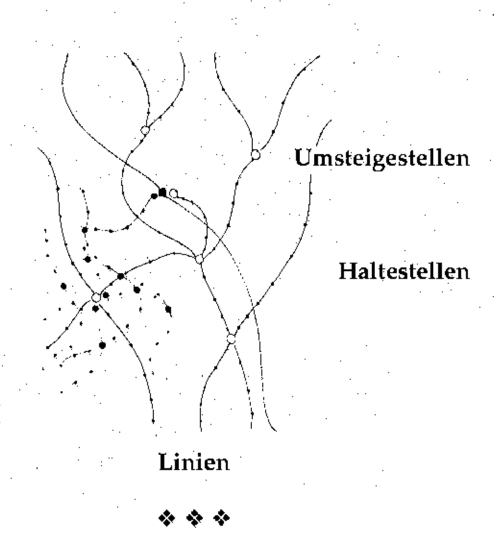






**ge, Hubschrauber, Fähren, Boote, Bahnen, Schnellbahnen, Busse, Mini-Busse, Schilifte, Rolltreppen, Rollsteige, Aufzüge – ihre Linien als Verbindungen der Umsteigestellen auffassen, mit dem Ziel, daß nach und nach an jeder Umsteigestelle viele verschiedene Linien verschiedenster Art zusammenkommen.**

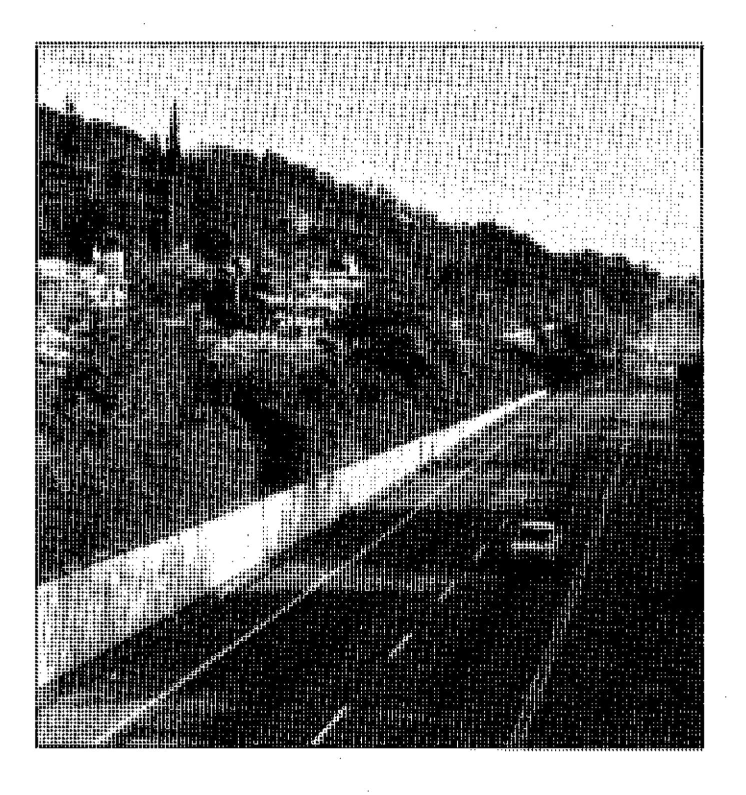
**Überlaß den örtlichen Gemeinden die Kontrolle über ihre Umsteigestellen, sodaß sie das Muster verwirklichen, indem sie nur jene Verkehrsgesellschaften beauftragen, die bereit sind, diese Umsteigestellen zu versorgen.**




❖ ❖ ❖

Leg alle verschiedenen Linien, die an einer einzelnen Umsteigestelle zusammenkommen, und ihre Parkgelegenheit auf weniger als 200 m zusammen, sodaß die Leute zu Fuß überwechseln können – UMSTEIGESTELLE (34). Es ist entscheidend, daß die größeren Stationen von einem guten Zubringersystem bedient werden, damit die Leute ihre privaten Autos überhaupt nicht verwenden müssen – MINI-BUSSE (20). . . .

# 17 Ringstrassen





... die in diesem Muster beschriebenen Ringstraßen tragen zur Form und Entstehung der Lokalverkehrszonen (11) bei; wenn sie so liegen, daß sie die Umsteigestellen (34) verbinden, bilden sie auch einen Teil des Öffentlichen Verkehrsnetzes (16).



**Man kann den Bedarf an Hochgeschwindigkeitsstraßen in der modernen Gesellschaft nicht negieren. Es ist jedoch entscheidend, sie so anzulegen und zu bauen, daß sie die Gemeinden und das offene Land nicht zerstören.**

Wenn auch die große Zeit der Schnellstraßen und Autobahnen der 50er und 60er Jahre wegen verbreiteter lokaler Proteste vorbei ist, können wir Hochgeschwindigkeitsstraßen nicht gänzlich vermeiden. Es gibt derzeit keine Aussicht auf eine tragfähige Alternative, die die ungeheure Transportleistung von Autos, Lastwagen und Bussen aufnehmen kann, von denen eine moderne Stadt wirtschaftlich und sozial abhängt.

Nichtsdestoweniger richten die Hochgeschwindigkeitsstraßen enormen Schaden an, wenn sie schlecht angelegt sind. Sie schneiden Gemeinden auseinander; sie schneiden Ufer ab; sie schneiden den Zugang zum offenen Land ab und sie verursachen vor allem gewaltigen Lärm. Auf hunderte Meter, manchmal sogar auf mehrere Kilometer, hört man den Lärm jeder Autobahn im Hintergrund dröhnen.

Um dieses Dilemma der Anlage und Konstruktion von Hochgeschwindigkeitsstraßen zu lösen, müssen wir verhindern, daß sie Gemeinden zerstören und das Leben mit ihrem Lärm erschüttern. Wir können drei Forderungen aufstellen, die nach unserer Meinung direkt auf dieses Ziel gerichtet sind:

1. Eine Gemeinschaft, die als zusammenhängendes Verkehrsgebiet aufgefaßt wird – Lokalverkehrszonen (11) –, wird niemals durch eine Hochgeschwindigkeitsstraße geteilt, sondern hat mindestens eine Hochgeschwindigkeitsstraße, die an ihr vorbeiführt. Dann ist eine schnelle Autofahrt von einer

solchen Gemeinde zu anderen und in die ganze Region möglich.

2. Die Bewohner jeder Lokalverkehrszone müssen ohne Kreuzung einer Hochgeschwindigkeitsstraße das offene Land erreichen können – STADT-LAND-FINGER (3). Das bedeutet, grob gesprochen, daß Hochgeschwindigkeitsstraßen immer so liegen müssen, daß mindestens eine Seite jeder Lokalverkehrszone direkten Zugang zum offenen Land hat.

3. Das Wichtigste ist: Hochgeschwindigkeitsstraßen müssen zum Schutz des täglichen Lebens in der Umgebung akustisch abgeschirmt sein. Das bedeutet, daß sie entweder abgesenkt oder durch Böschungen, Parkhäuser oder Lager, die durch den Lärm nicht geschädigt werden, abgeschirmt sind.

Daraus folgt:

**Leg Hochgeschwindigkeitsstraßen (Schnellstraßen und andere Hauptadern) folgendermaßen an:**

1. **Mindestens eine Hochgeschwindigkeitsstraße liegt tangential zur jeder Lokalverkehrszone.**
2. **Jede Lokalverkehrszone hat mindestens eine Seite, die nicht durch eine Hochgeschwindigkeitsstraße abgeschlossen ist, sondern direkt ans offene Land grenzt.**
3. **Die Straße ist immer abgesenkt oder in der Längsrichtung durch Mauern, Böschungen oder Industriegebäude abgeschirmt, sodaß die nahegelegenen Wohngebiete vor Lärm geschützt sind.**

Ringstraße

Lärmabschirmung

Lokalverkehrszone

Zugang zum offenen Land





❖ ❖ ❖

Leg die Hochgeschwindigkeitsstraßen immer in die Grenzstreifen zwischen Subkulturen – SUBKULTUR-GRENZE (13) – und nie entlang eines Ufers – ZUGANG ZUM WASSER (25). Leg Industrie und große Hochgaragen direkt zu den Straßen, sodaß sie womöglich als zusätzliche Lärmabschirmung dienen – INDUSTRIEBAND (42), ABGESCHIRMTES PARKEN (97). . . .

# 18 Netzwerk des Lernens*





. . . ein anderes Netz, nicht ein bauliches wie das des Verkehrs, sondern ein gedankliches, ebenso wichtiges, ist das Netzwerk des Lernens: die tausenden Gegebenheiten einer Stadt, die miteinander in Zusammenhang stehen und die in Wirklichkeit den „Lehrplan" der Stadt beinhalten: die Lebensart, die sie ihren jungen Menschen vermittelt.



**In einer Gesellschaft, die besonderen Wert auf den Unterricht legt, werden Kinder und Studenten – und Erwachsene – passiv und unfähig, selbständig zu denken und zu handeln. Schöpferische, aktive Individuen können nur in einer Gesellschaft aufwachsen, die dem Lernen mehr Gewicht beimißt als dem Lehren.**

Wir müssen nichts zur Kritik der öffentlichen Schulen hinzufügen. Diese Kritik ist umfassend und kaum zu ergänzen. Die Vorgänge des Lernens und Lehrens sind ebenfalls erschöpfend studiert worden . . . Die Frage ist, was man tun soll. (George Dennison: *Lives of Children*, New York: Vintage Books, 1969, S. 3.)

Bis heute stammt die gründlichste Analyse und der umfassendste Vorschlag für einen alternativen Rahmen des Bildungssystems von Ivan Illich in seinem Buch *„Entschulung der Gesellschaft"* und seinem Artikel „Education without Schools: How It Can Be Done", in der *New York Review of Books*, New York, 15 (12): 25-31, special supplement, Juli 1971.

Illich beschreibt einen Lernstil, der dem der Schulen genau entgegengesetzt ist. Er ist besonders auf die reichhaltigen Lernmöglichkeiten abgestimmt, die in jedem Großstadtgebiet auf natürliche Weise vorhanden sind:

Die Alternative zu einer Kontrolle der Gesellschaft durch die Schule besteht in freiwilliger Teilnahme an der Gesellschaft mittels „Netzwerken", die Zugang zu allen Lernquellen bieten. Tatsächlich gibt es diese Netzwerke bereits, aber sie werden selten für Bildungszwecke genützt. Die Krise des Schulwesens wird – wenn sie denn zu etwas gut sein soll – unweigerlich dazu führen, daß es Teil eines umfassenden Bildungsprozesses wird. . . .

Schulen beruhen auf der Vermutung, daß jedes Ding im Leben ein Geheimnis birgt; daß die Qualität des Lebens von der Kenntnis dieses Geheimnisses abhängt; daß man Geheimnisse nur in der richtigen Reihenfolge kennenlernen kann; und daß nur Lehrer diese Geheimnisse auf die rechte Weise offenbaren können. Wer einen geschulten Kopf

hat, stellt sich die Welt als eine Pyramide aus klassifizierten Paketen vor, zu der Zugang nur hat, wer die richtigen Preisschilder trägt. *Neue Bildungseinrichtungen würden diese Pyramide aufbrechen. Ihr Ziel muß sein, dem Lernenden den Zugang zu erleichtern: ihm einen Blick in die Fenster des Kontrollraums oder Parlaments zu gestatten, wenn er schon nicht durch die Tür hineingelangen kann.* Außerdem sollten solche neuen Einrichtungen Kanäle sein, zu denen der Lernende ohne Beglaubigung oder Stammbaum Zutritt erhält: Öffentliche Räume, in denen ihm Gleichaltrige und Ältere außerhalb seines engsten Umkreises zur Verfügung stehen. ...

Während die Verwalter von Netzwerken sich vor allem darauf konzentrieren würden, Straßen zu bauen und zu unterhalten, die zu den Bildungsmöglichkeiten hinführen, würde der Pädagoge dem Schüler bei der Suche nach dem Weg helfen, der ihn am schnellsten an sein Ziel bringt. Möchte ein Student von einem chinesischen Nachbarn Kantonchinesisch lernen, so würde der Pädagoge dazu da sein, den Stand ihrer Kenntnisse zu beurteilen und ihnen bei der Auswahl des Lehrbuches und der Methoden behilflich zu sein, die ihrer Begabung, ihrem Charakter und der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit am angemessensten sind. Er könnte einem angehenden Flugzeugmechaniker bei der Suche nach der besten Lehrstelle behilflich sein. Jemandem, der anregende Partner für Gespräche über die Geschichte Afrikas sucht, könnte er Bücher empfehlen. Ebenso wie der Verwalter des Netzwerkes würde der pädagogische Berater sich selbst als hauptberuflichen Erzieher verstehen. Zutritt zu beiden sollten die einzelnen Lernenden durch Bildungsgutscheine erhalten. ...

Ergänzend zu den vorläufigen Schlußfolgerungen des Berichtes der Carnegie-Kommission hat das letzte Jahr eine Reihe von wichtigen Stellungnahmen hervorgebracht, die zeigen, daß sich verantwortliche Menschen der Tatsache bewußt werden, daß Unterricht um eines Zeugnisses willen nicht mehr die zentrale erzieherische Einrichtung einer modernen Gesellschaft sein kann. Julius Nyere aus Tansania hat angekündigt, die Erziehung ins Dorfleben zu integrieren. In Kanada hat die Wright-Kommission für Weiterbildung berichtet, daß keines der bekannten formalen Bildungssysteme den Bürgern von Ontario gleiche Chancen gewährleisten kann. Der Präsident von Peru hat die Empfehlung seiner Bildungskommission aufgegriffen, wonach das freie Schulwesen zugunsten von freien, das ganze Leben begleitenden Bildungsmöglichkeiten abgeschafft werden soll. Es wird sogar berichtet, daß er darauf besteht, das Programm vorerst langsam einzuführen, um die Lehrer an den Schulen und von den wahren Erziehern fernzuhalten. ... (Auszug aus: Ivan Illich, *Deschooling Society*, Vol. 44 in World Perspectives Series, ed. by Ruth Nanda Anshen, New York: Harper & Row, 1971; dt.: *Entschulung der Gesellschaft*, München: Kösel, 1972.)

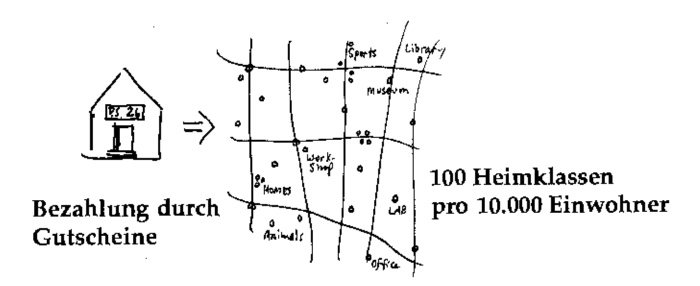
Kurz, ein so radikal dezentralisiertes Bildungssystem entspricht der städtischen Struktur selbst. Menschen kommen aus den verschiedensten Lebensumständen und halten Stunden über Dinge, die sie kennen und lieben: Fachleute und Arbeitsgruppen bieten Lehrgänge in ihren Büros und Werkstätten, alte Leute geben weiter, was ihre Lebensarbeit und ihr Lebensinteresse gewesen ist, Spezialisten unterweisen in ihren Spezialgebieten. Leben und Lernen sind eins. Man kann sich leicht vorstellen, daß schließlich in jedem dritten oder vierten Haushalt mindestens eine Person irgendwelche Stunden oder Übungen hält.





Daraus folgt:

**Statt der Sackgasse der Pflichtschulausbildung an einem festen Ort bau Stück für Stück Elemente ein, die den Lernprozeß dezentralisieren, und bereichere diesen Lernprozeß durch vielfache Kontakte mit Stellen und Leuten in der ganzen Stadt: Werkstätten, Lehrer im Hause oder ambulant in der Stadt, Berufstätige, die bereit sind, junge Leute als Gehilfen aufzunehmen, ältere Kinder, die jüngere Kinder unterrichten, Museen, Jugendreisegruppen, wissenschaftliche Seminare, Fabriken, alte Leute usw. Faß all diese Situationen als Rückgrat des Lernprozesses auf; erhebe alle diese Situationen, beschreib sie und gib sie zusammengefaßt als den „Lehrplan" der Stadt heraus; dann laß Studenten, Kinder, deren Familien und Nachbarschaften für sich jene Situationen zusammenstellen, die ihre „Schule" ausmachen. Bezahlt wird jeweils mit Standardgutscheinen, die von Gemeindesteuern aufgebracht werden. Gründe neue Erziehungseinrichtungen, die dieses Netzwerk erweitern und bereichern.**





Fördere vor allem Seminare und Werkstätten in Wohnungen – WERKSTATT IM HAUS (157); sieh in jeder Stadt einen „Pfad" vor, wo kleine Kinder sicher allein wandern können – KINDER IN DER STADT (57); bau eigene öffentliche „Heime" für Kinder, mindestens eines in jeder Nachbarschaft – KINDERHAUS (86); schaff viele arbeitsorientierte kleine Schulen in den Arbeits- und Geschäftsvierteln der Stadt – LADENSCHULEN (85); veranlaß Teenager, eine eigene selbstverwaltete Lerngesellschaft zu bilden – TEENAGER-GESELLSCHAFT (84); betrachte die Universität als verstreute Erwachsenenbildungsstätte für alle Erwachsenen der Region – UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43); und verwende die wirkliche Arbeit der Berufstätigen und Geschäftsleute als die Knotenpunkte des Netzwerks – MEISTER UND LEHRLINGE (83). . . .



# 19 NETZ DER NAHVERSORGUNG*

. . . dieses Muster beschreibt den schrittweisen Vorgang, Geschäfte und Dienste dort anzuordnen, wo sie gebraucht werden, und zwar so, daß sie das MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8), die SUBKULTUR-GRENZEN (13), die dezentralisierte Wirtschaft, die für die STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9) erforderlich ist, und die LOKALVERKEHRSZONEN (11) stärken.



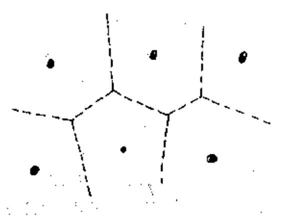
**Geschäfte siedeln sich selten dort an, wo sie zugleich den Bedürfnissen der Menschen am besten entgegenkommen und ihren eigenen Bestand sichern.**

Die Versorgung in großen Stadtteilen ist unzureichend. Neue Geschäfte, die diese Versorgung übernehmen könnten, lassen sich oft in der Nähe anderer Geschäfte und größerer Zentren nieder statt dort, wo sie gebraucht werden. In einer idealen Stadt, wo Geschäfte als gesellschaftliche Notwendigkeit und nicht bloß als Gewinnbringer für Ladenketten betrachtet würden, wären die Geschäfte viel besser und homogener verteilt als heute.

Ebenso ist es eine Tatsache, daß viele kleine Geschäfte sich nicht halten können. Zwei Drittel der kleinen Geschäfte gehen innerhalb eines Jahres nach Eröffnung wieder ein. Es ist klar, daß der Gemeinde mit unbeständigen Geschäften nicht gedient ist und daß ihre wirtschaftliche Unbeständigkeit viel mit Standortfehlern zu tun hat.

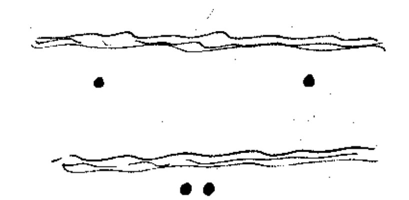
Um sowohl den Bestand als auch die bedarfsgerechte Verteilung der Geschäfte zu sichern, muß jedes neue Geschäft dorthin, wo es eine Lücke im Netz von Geschäften mit ähnlichem Angebot füllt, und es muß die zum Überleben erforderliche Mindestzahl von Kunden erwarten können. Wir versuchen nun, dieses Prinzip genau zu beschreiben.

Die Eigenschaften eines stabilen Versorgungssystems sind hinlänglich bekannt. Es beruht im wesentlichen auf der Vorstellung, daß jede Geschäftseinheit einen bestimmten Einzugsbereich hat – die Bevölkerung, die es zum Überleben braucht – und daß Einheiten von gegebener Art und Größe demnach dann beständig sein werden, wenn sie gleichmäßig verteilt sind: jede in der Mitte eines Einzugsbereichs, der sie erhalten kann.



*Einzugsbereiche.*

Der Grund, warum Geschäfte und Einkaufszentren sich nicht immer automatisch entsprechend ihren Einzugsbereichen verteilen, ist leicht zu erklären. Stellen wir uns einen Strand im Sommer vor und irgendwo auf dem Strand einen Eisverkäufer. Versetzen wir uns nun in die Lage eines anderen Eisverkäufers: Man kommt am Strand an. Wo soll man sich in bezug zum ersten Eisverkäufer aufstellen? Es gibt zwei Möglichkeiten.



*Zwei Methoden, das Eisversorgungsproblem anzugehen.*

Im ersten Fall entscheiden wir uns im wesentlichen dafür, den Strand mit dem andern Eisverkäufer zu teilen. Wir nehmen die eine Hälfte des Strandes und lassen ihm die andere. In diesem Fall stellen wir uns so weit weg von ihm wie möglich,





an eine Stelle, wo die Hälfte der Leute am Strand zu uns näher haben als zu ihm.

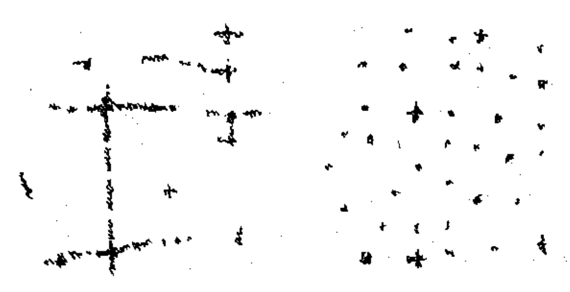
Im zweiten Fall stellen wir uns direkt neben ihn. Wir entschließen uns, kurz gesagt, mit ihm zu konkurrieren, wir stellen uns so auf, daß wir den ganzen Strand beherrschen und nicht nur die Hälfte.

Jedes neue Geschäft oder Einkaufszentrum steht vor einer ähnlichen Wahl. Es kann sich entweder in einem neuen Gebiet niederlassen, wo es keine konkurrierenden Unternehmen gibt, oder eben genau dort, wo die anderen Unternehmen bereits sind, in der Hoffnung, deren Kunden abzuwerben.

Das Problem ist, daß die Leute der zweiten Alternative zuneigen, weil sie auf den ersten Blick sicherer scheint. In Wirklichkeit aber ist die erste Entscheidung besser und auch sicherer. Sie ist besser für die Kunden, die jetzt Geschäfte näher bei ihren Wohnungen und Arbeitsstätten haben als vorher; und sie ist sicherer für die Geschäftsleute selbst, da ihre Geschäfte mit höherer Wahrscheinlichkeit überleben, wenn sie ohne Wettbewerb in der Mitte eines Einzugsbereichs stehen, der auf sie angewiesen ist.

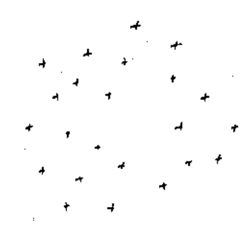
Betrachten wir nun ein Netz mit solchen Eigenschaften im allgemeinen. In heutigen Städten neigen Geschäfte ähnlichen Typs zur Gruppierung in Einkaufszentren. Teilweise sind sie zur Gruppierung durch Flächenwidmungen gezwungen, die ihre Niederlassung in sogenannten Wohngebieten ausschließen; und sie begrüßen die Gruppierung wegen der falschen Auffassung, daß die Konkurrenz mit anderen Geschäften ihnen mehr nützt als die gleichmäßige Aufteilung der Kunden. Im „bewohnergerechten" Netz, das wir vorschlagen, sind Geschäfte viel gleichmäßiger verteilt. Der Nachdruck liegt weniger auf dem Wettbewerb und mehr auf der Versorgung. Natürlich gibt es dann immer noch Wettbewerb – jedenfalls genug, daß wirklich schlechte Geschäfte zugrunde gehen, weil jedes Geschäft aus dem nächsten Einzugsbereich Kunden anziehen kann, wenn es besseren Service bietet – aber der Akzent liegt auf der Zusammenarbeit und nicht auf dem Wettbewerb.

Um ein solches bewohnergerechtes Netz zu erzeugen, muß jedes Geschäft bei der Standortwahl nur folgendes dreistufige Verfahren befolgen:



*Das vorhandene Netz.* *Das bewohnergerechte Netz.*

1. Stell fest, welche anderen Geschäfte die gleichen Dienste anbieten wie du selbst; bezeichne sie auf der Karte.
2. Stell die potentiellen Kunden fest und registriere ihren Standort. Womöglich gib die Dichte oder die Gesamtanzahl der potentiellen Kunden in jedem bestimmten Gebiet an.
3. Such die größte Lücke im vorhandenen Netz von Geschäften, und zwar in den Gebieten mit potentiellen Kunden.



*Die Versorgungslücke.*

Zwei Kollegen haben die Effizienz und potentielle Beständigkeit von so entstandenen Netzen untersucht. („Computer Simulation of Market Location in an Urban Area", S. Angel und F. Loetterle, CES files, Juni 1967.) Ihr Thema waren Märkte. Sie begannen mit einem bestimmten Gebiet, einer bekannten Bevölkerungsdichte und Kaufkraft sowie mit einer zufälligen Verteilung von Märkten verschiedener Größe. Sie führten in der Simulation neue Märkte ein und legten alte Märkte still, wobei sie nach folgenden Regeln vorgingen: 1) Beseitige von allen vorhandenen Märkten jene, deren Umsatz für ihre gege-





bene Größe nicht ausreicht. 2) Such unter allen möglichen Standorten neuer Märkte jene, die einen neuen Markt am ehesten tragen können. 3) Such für den neuen Markt die wirtschaftlich tragbare Größe. 4) Such unter allen nunmehr existierenden jenen Markt, der wirtschaftlich am wenigsten tragfähig ist, und entferne ihn aus dem Netz. 5) Wiederhole die Schritte 2) – 4), bis das Netz nicht mehr verbessert werden kann.

Unter dem Einfluß dieser Regeln entsteht aus der anfänglich zufälligen Verteilung der Märkte allmählich eine fluktuierende, pulsierende Verteilung der Märkte, die in ihren Veränderungen wirtschaftlich stabil bleibt.

Nun werden, auch wenn die Geschäfte *derselben* Gattung durch dieses Verfahren voneinander getrennt werden, die Geschäfte *verschiedener* Gattungen zur Gruppierung neigen. Dies ist auf die Bequemlichkeit des Käufers zurückzuführen. Wenn wir die oben angegebenen Standortregeln befolgen – nämlich ein neues Geschäft immer in der größten Lücke des Netzes ähnlicher Geschäfte anzusiedeln –, dann bleibt innerhalb dieser Lücke immer noch eine Vielzahl möglicher Standorte; und natürlich werden wir uns bei der größten Gruppe anderer Geschäfte niederlassen, weil dort die Zahl der Passanten am größten ist, d.h. um den Käufern entgegenzukommen.

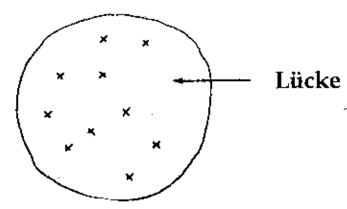
Auf diese Weise entstandene Gruppen sind von Berry genau untersucht worden. Es stellt sich heraus, daß die Größenordnungen dieser Gruppierungen bemerkenswert ähnlich sind, auch wenn ihr Abstand entsprechend der Bevölkerungsdichte stark variiert. (Siehe *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, B. Berry, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1967, S. 32 – 33.) Die Elemente in diesem Gruppierungsnetz entsprechen ziemlich genau dem in unserer Sprache definierten Muster.

Daraus folgt:

**Folg bei der Standortwahl irgendeines einzelnen Geschäfts einem dreistufigen Verfahren:**

**1. Stell fest, welche anderen Geschäfte die gleichen Dienste anbieten wie du selbst. Bezeichne sie auf der Karte.**

**2. Stell die potentiellen Kunden fest und registriere ihren Standort. Gib womöglich die Dichte oder die Gesamtzahl der potentiellen Kunden in jedem bestimmten Gebiet an.**
**3. Such die größte Lücke im vorhandenen Netz von Geschäften, und zwar in den Gebieten mit potentiellen Kunden.**
**4. Innerhalb dieser Lücke plaziere dein Geschäft bei der größten Gruppe von Geschäften anderer Art.**




Geschäfte derselben Branche



Wir nehmen an, daß bei Anwendung dieser Regel ein Netz von Geschäften entstehen wird, das folgende allgemeine Merkmale aufweist:

| | Bevölkerung | Entfernung |
|---|---|---|
| DER ZAUBER DER STADT (10) | 300.000 | 15,0.km* |
| PROMENADEN (31) | 50.000 | 6,0.km* |
| EINKAUFSSTRASSEN (32) | 10.000 | 3,0.km* |
| MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46) | 4.000 | 1,8.km* |
| LEBENSMITTELGESCHÄFT AN DER ECKE (89) | 1.000 | 0,8.km* |

*) Diese Entfernungen sind für eine Bevölkerungsdichte von 2000 EW/$km^2$ gerechnet. Für eine Bevölkerungsdichte von D EW/$km^2$ dividiere die Entfernungen durch $\sqrt{D/2000}$....



# 20 MINI-BUSSE*

... dieses Muster ergänzt die LOKALVERKEHRSZONEN (11) und das ÖFFENTLICHE VERKEHRSNETZ (16). Die Lokalverkehrszonen stützen sich auf den Fußgängerverkehr, auf Fahrräder, Karren und Pferde. Das öffentliche Verkehrsnetz beruht auf Bahnen, Flugzeugen und Autobussen. Beide Muster brauchen eine flexiblere öffentliche Verkehrsart zur Unterstützung.



**Der öffentliche Verkehr muß imstande sein, Leute innerhalb des Großstadtgebiets von jedem beliebigen Punkt zu jedem andern zu bringen.**

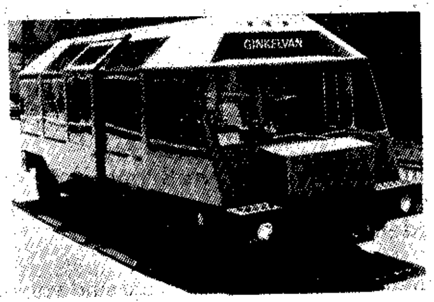
Liniengebundene Autobusse und Züge sind von den meisten Quell- und Zielpunkten des Verkehrs zu weit entfernt. Taxis können von Punkt zu Punkt fahren, sind aber zu teuer.

Zur Lösung dieses Problems braucht man eine Art Fahrzeug, das etwas von beiden hat – halb wie ein Bus, halb wie ein Taxi – einen kleinen Bus also, der Leute an jedem beliebigen Punkt aufnehmen und zu jedem anderen Punkt bringen kann, der aber auf dem Weg auch andere Fahrgäste mitnimmt und daher billiger ist als ein Taxi.

Forschungen und Betriebsversuche haben gezeigt, daß ein telefonisch abrufbares System von Mini-Bussen so funktionieren kann. Binnen 15 Minuten verfügbare Haus-zu-Haus-Fahrten kosteten 1974 nicht mehr als 50 Cents; das System ist kostendeckend. Es funktioniert genau wie ein Taxi, außer daß es während der Fahrt Leute aufnimmt und absetzt; es bleibt nicht bei der Haustüre stehen, sondern an der nächsten Ecke; es kostet ein Viertel einer durchschnittlichen Taxifahrt.

Bis zu einem gewissen Grad hängt das System von der Entwicklung komplizierter Computerprogramme ab. Kommt ein Anruf herein, so überprüft der Computer die augenblicklichen Bewegungen aller Mini-Busse, die Ziele der einzelnen

Fahrgäste, und entscheidet, welcher Bus bei einem Minimum von Umwegen den neuen Fahrgast aufnehmen kann. Ein Zweikanal-Funkkontakt verbindet die Mini-Busse mit dem Fahrdienstleiter am Computer. Dieses Detail ist wie viele andere ausführlich in einem Überblick über die laufende Ruf-Bus-Forschung enthalten: *Summary Report – The Dial-a-Ride Transportation System*, M. I. T. Urban Systems Laboratory, Report Nr. USL-TR70-10, März 1971.




*Kanadischer Mini-Bus.*

Tatsächlich entstehen heute Rufsysteme für Busse, weil sie wirtschaftlich tragbar sind. Während die konventionellen netzgebundenen öffentlichen Verkehrssysteme in eine gefährliche Spirale von niedrigerer Leistung, geringerer Fahrgastzahl und steigenden öffentlichen Subventionen geraten, sind gegenwärtig weltweit über 30 Bus-Ruf-Systeme in Betrieb. Ein Bus-Ruf-System in Regina, Saskatchewan z. B. ist der *einzige* kostendeckende Teil des Regina-Transit-System. (*Regina Telebus Study: Operations Report, and Financial Report*, W. G. Atkinson u. a., Juni 1972.) In Batavia im Staat New York ist der Ruf-Bus das einzige öffentliche Verkehrsmittel. Er versorgt eine Bevölkerung von 16.000 zum Preis von 40–60 Cents pro Fahrt.

Wir erinnern den Leser zum Abschluß dieses Musters an zwei entscheidende Probleme des öffentlichen Verkehrs, die die Bedeutung des Mini-Bus-Gedankens unterstreichen.

Erstens gibt es in Städten eine sehr große Zahl von Leuten, die nicht Auto fahren können; nach unserer Meinung ist das Mini-Bus-System der einzig realistische Weg, den Bedarf dieser Menschen abzudecken.





Ihre Zahl ist viel größer, als man gemeinhin annimmt. Sie sind in Wirklichkeit eine schweigende Minderheit, zu der die Alten und Körperbehinderten, die sich nicht beklagen, die Jungen und die Armen gehören. 1970 besaßen mehr als 20% aller Haushalte in den Vereinigten Staaten keinen Wagen. 57,5% aller Haushalte mit Einkommen unter $ 3000 besaßen keinen Wagen. 44,9% der Haushalte, deren Vorstand über 65 Jahre alt war, besaßen keinen Wagen. Unter den Jungen zwischen 10 und 18 Jahren sind 80% in ihrer Mobilität von andern abhängig (den öffentlichen Verkehr eingeschlossen). Unter den Körperbehinderten wären 5,7 Mio. potentielle Fahrgäste, wenn der öffentliche Verkehr sie von Haus zu Haus bringen könnte. (Sumner Myers, „Turning Transit Subsidies into ‚Compensatory Transportation'", *City*, Vol. 6, Nr. 3, Sommer 1972, S. 20.)

Zweitens kann, ganz abgesehen von speziellen Bedürfnissen, ein öffentliches Verkehrsnetz mit großen Bussen, Schiffen und Bahnen an und für sich ohne ein Mini-Bus-System nicht funktionieren. Die großen Systeme brauchen Zubringer: irgendwie muß man zu den Stationen kommen. Wenn die Leute mit ihren Autos zur Bahn fahren müssen, dann bleiben sie gleich im Auto und benützen die Bahn überhaupt nicht. Das Mini-Bus-System ist als Zubringerleistung im größeren öffentlichen Verkehrsnetz unabdingbar.

Daraus folgt:

**Richte ein System von kleinen, taxiähnlichen Bussen ein, die bis zu 6 Leute fassen, mit Zweikanal-Funk kontrolliert werden, telefonisch bestellt werden können und einen Punkt-zu-Punkt-Verkehr nach Bedarf bieten. Ergänze es durch ein Computer-System, das Umwege und Wartezeiten minimiert. Leg die Haltestellen für die Mini-Busse in Abständen von unter 200 m in jeder Richtung an und installiere an jeder Haltestelle ein Bus-Ruf-Telefon.**





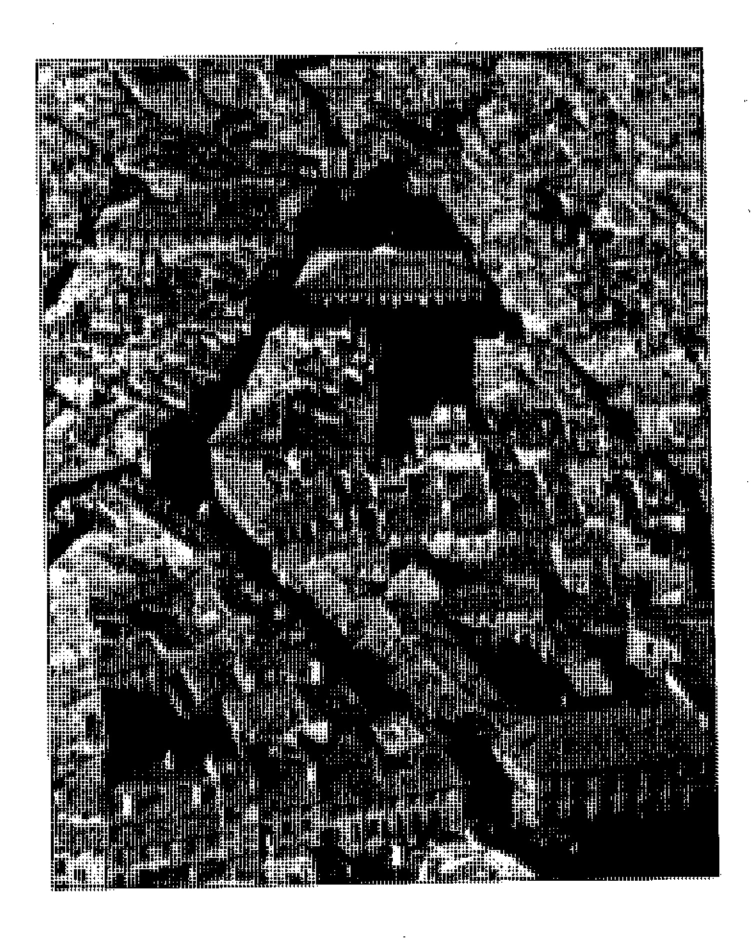
Leg die Bushaltestellen vor allem entlang der Hauptstraßen an, solange die Gehentfernung für niemanden mehr als 200 m beträgt – PARALLELE STRASSEN (23); leg eine in jede UMSTEIGESTELLE (34); und mach aus jeder einen Ort, wo ein kurzer Aufenthalt angenehm ist – BUSHALTESTELLE (92). . . .



*richte Gemeinde und Nachbarschaftspolitik so aus, daß der Charakter der örtlichen Umwelt den folgenden Prinzipien entspricht:*

21. HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE
22. NEUN PROZENT PARKPLÄTZE
23. PARALLELE STRASSEN
24. HEILIGE STÄTTEN
25. ZUGANG ZUM WASSER
26. LEBENSZYKLUS
27. MÄNNER UND FRAUEN

# 21 HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE**





... innerhalb eines städtischen Gebiets ist die Bebauungsdichte nicht gleich. Im allgemeinen ist sie zum Zentrum hin höher und zu den Rändern hin niedriger – STADT-LAND-FINGER (3), MASCHENNETZ VON LANDSTRASSEN (5), DER ZAUBER DER STADT (10). Es gibt jedoch für die ganze Stadt, auch für ihre dichtesten Punkte, starke humane Gründe, alle Gebäude einer Höhenbeschränkung zu unterwerfen.

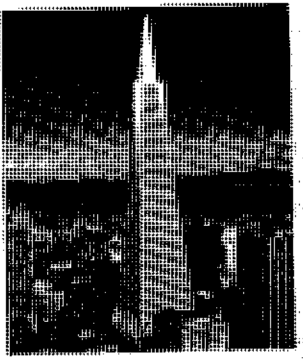


**Es gibt ausreichende Beweise dafür, daß hohe Gebäude Menschen verrückt machen.**

Hohe Gebäude haben keine eigentlichen Vorteile, außer daß sie Banken und Grundeigentümern Spekulationsgewinne verschaffen. Sie sind nicht billiger, sie sparen keinen Freiraum, sie zerstören das Stadtbild, sie zerstören das soziale Leben, sie erzeugen Kriminalität, sie erschweren das Leben für Kinder, sie haben hohe Betriebskosten, sie ruinieren die Freiflächen in ihrer Nähe, sie beeinträchtigen Licht, Luft und Aussicht. Aber abgesehen von allen Hinweisen darauf, daß sie nicht sehr vernünftig sind, zeigen empirische Belege, daß sie tatsächlich Geist und Gefühl von Menschen schädigen können.

Es gibt dafür zwei verschiedene Gruppen von Beweisen. Die eine zeigt die Auswirkungen von Wohnhochhäusern auf das geistige und soziale Wohlbefinden von Familien. Die andere zeigt die Auswirkungen von großen und hohen Gebäuden auf die menschlichen Beziehungen in Büros und Arbeitsstätten. Im folgenden Text beschreiben wir die erste dieser beiden Beweisgruppen. Die zweite, die Büros und Arbeitsstätten betrifft, haben wir in GEBÄUDEKOMPLEX (95) aufgenommen, da es sich dabei nicht nur um die Höhe von Gebäuden, sondern auch um ihr Gesamtvolumen handelt.

Wir möchten aber betonen, daß die scheinbar einseitige Betrachtung des Wohnbaus in den folgenden Abschnitten nur ein Aspekt ist. Das zugrundeliegende Phänomen – nämlich die von der Gebäudehöhe verursachte psychische Störung und soziale Entfremdung – gilt gleicherweise für den Wohnbau und für Arbeitsstätten.



*„Das Wahrheitsministerium – Miniwahr, wie es in der Neusprache ... hieß – sah verblüffend verschieden von allem anderen aus, was der Gesichtskreis umfaßte. Es war ein riesiger pyramidenartiger, weiß schimmernder Betonbau, der sich terrassenförmig dreihundert Meter hoch in die Luft reckte.“ (George Orwell: 1984)*

Das stärkste Beweismaterial stammt von D. M. Fanning („Families in Flats“, *British Medical Journal,* 18. November 1967, S. 382-386). Fanning weist auf eine direkte Korrelation zwischen dem Vorkommen psychischer Störungen und der Höhenlage von Wohnungen. Je höher Menschen über dem Boden leben, desto wahrscheinlicher treten psychische Krankheiten auf. Und es ist nicht einfach so, daß für solche Krankheiten anfällige Menschen Hochhauswohnungen wählen. Fanning zeigt, daß die Korrelation bei Leuten am stärksten ist, die die meiste Zeit in ihren Wohnungen verbringen. Innerhalb der erfaßten Familien war die Entsprechung am stärksten für Frauen, die die meiste Zeit, weniger stark für Kinder, die weniger Zeit, und am schwächsten für Männer, die die wenigste Zeit in ihrer Wohnung zubringen. Das ist ein starker Hinweis darauf, daß die im Hochhaus verbrachte Zeit an sich diese Auswirkungen hat.

Ein einfacher Mechanismus könnte das erklären: Das Leben im Hochhaus entfernt die Leute vom Boden und vom zufälligen alltäglichen Gesellschaftsleben, das auf den Gehsteigen und Straßen, in den Gärten und Veranden vor sich geht. Sie sind in ihren Wohnungen allein. Der Entschluß, hinaus in die Öffentlichkeit zu gehen, wird zu einer bewußten und schwierigen





Angelegenheit, und wenn es keinen besonderen Anlaß gibt, hinunterzugehen, bleibt man eher zu Hause allein. Die zwangsläufige Isolierung führt dann zu Zusammenbrüchen.

Die Entdeckungen Fannings werden von den klinischen Erfahrungen von Dr. D. Cappon unterstützt, von denen in „Mental Health and the High Rise“, Canadian Public Health Association, April 1971, berichtet wird:

> Es gibt viele Gründe für die Annahme, daß das Leben in Hochhauswohnungen negative Auswirkungen auf die psychische und soziale Gesundheit hat. Und es gibt genügend klinisches Fallmaterial und unmittelbare Beobachtungen, die das untermauern. Hier einige zufällig aneinandergereihte Faktoren:
>
> Im Verlaufe meiner fünfjährigen Erfahrungen als Leiter der Abteilung für psychische Gesundheit in einer Kinderklinik in York Township, Toronto, habe ich zahlreiche bewegungsbehinderte Kinder gesehen ... und die Behinderung der Bewegung ist für ein kleines Kind die schlimmste aller Wahrnehmungs- und Erfahrungsbehinderungen. Sie hat Lethargie oder Unruhe und asoziales Verhalten oder aber ein völliges Zurückziehen, Persönlichkeitsstörungen und psychische Erkrankungen zur Folge.
>
> Kleine Kinder in einem Hochhaus sind viel mehr ihrer sozialen Kontakte mit Gleichaltrigen beraubt als ihre Vergleichsgruppen in Einfamilienhäusern, daher schlecht sozialisiert und in zu enger Beziehung zu den Erwachsenen, die wiederum dadurch angespannt und reizbar werden.
>
> Jugendliche im Hochhaus leiden eher an der Langeweile, „nichts zu tun zu haben“, als die im Einfamilienhaus. Dadurch entsteht zusätzlicher Bedarf an Betreuungsdiensten und eine gesteigerte Tendenz zum Eskapismus ...
>
> Mütter sind mehr um Kleinkinder besorgt, wenn sie sie nicht vom Küchenfenster aus auf der Straße beobachten können.
>
> Im Hochhaus herrscht eine größere Passivität wegen der Hindernisse auf dem Weg nach unten, wie Aufzüge, Gänge etc. Die Überwindung der vertikalen Strecke bedeutet Zeitverlust und Anstrengung. Im Hochhaus wird mehr ferngesehen. Das wirkt sich wahrscheinlich besonders negativ auf ältere Menschen aus, die ebenso wie die ganz jungen mehr Bewegung und Aktivität brauchen. Wenn die Immobilität sie auch vor Unfällen schützt, verkürzt sie doch ihr Leben. ...

In einer dänischen Studie von Jeanne Morville finden sich weitere Hinweise (*Børns Brug Af Friarealer,* Disponering Af Friarealer, Etageboligområder Med Sœrlig Henblik På Børns Legsmuligheder, S. B. I., Dänemark, 1969):

> Kinder aus hohen Wohnblöcken fangen später eigenständig im Freien zu spielen an als die aus niedrigen Wohnblöcken: nur 2% der Kinder zwischen zwei und drei Jahren in den hohen Wohnblöcken spielen allein im Freien, gegenüber 27% der Kinder aus den niedrigen Wohnblöcken.

In den hohen Wohnblöcken spielen 29% der Fünfjährigen noch nicht allein im Freien, während es in den niedrigen Blöcken bereits alle tun. ... Der Prozentsatz der allein im Freien spielenden Kinder nimmt mit zunehmender Höhenlage der Wohnungen ab; 90% aller Kinder aus den drei unteren Geschossen in den hohen Wohnblöcken spielen allein im Freien, dagegen nur 59% der Kinder aus den drei obersten Geschossen. ...

Kleine Kinder aus den hohen Blöcken haben weniger Kontakte mit Spielgefährten als die aus den niedrigen Blöcken: unter den Ein- bis Dreijährigen haben 86% aus den niedrigen Blöcken täglichen Kontakt mit Spielgefährten; dies trifft nur auf 29% dieser Altersgruppe aus hohen Blöcken zu.

Dazu kommt das Material von Oscar Newman in *Defensible Space*. Newman verglich zwei benachbarte Wohnprojekte in New York – das eine ein Hochhaus, das andere eine Reihe relativ kleiner dreigeschossiger Gebäude ohne Aufzug. Die beiden Projekte haben die gleiche Gesamtdichte und ihre Einwohner ungefähr das gleiche Einkommen. *Newman stellte aber fest, daß die Kriminalitätsrate im Hochhaus ungefähr doppelt so hoch war wie in den Häusern ohne Aufzug.*

Bei welcher Gebäudehöhe beginnen die von Fanning, Cappon, Morville und Newman beschriebenen Auswirkungen? Nach unserer Erfahrung beginnt das Problem sowohl in Wohn- als auch in Bürogebäuden, wenn sie mehr als vier Geschosse hoch sind.

Bei drei oder vier Geschossen kann man noch bequem auf die Straße hinuntergehen, und vom Fenster aus kann man sich noch als Teil der Straßenszene fühlen: Man kann auf der Straße Details sehen – Menschen, deren Gesichter, das Laub, Geschäfte. Vom zweiten Stock kann man hinunterschreien und jemand auf sich aufmerksam machen. Oberhalb von vier Geschossen brechen diese Verbindungen ab. Das visuelle Detail ist nicht mehr zu erkennen; man spricht von der Szene unten, als ob sie ein Spiel wäre, von dem man völlig abgesetzt ist. Die Verbindung zum Boden und zur Struktur der Stadt wird schwach; das Gebäude wird mit seinen Aufzügen und Cafeterias zu einer eigenen Welt.

Wir glauben deshalb, daß „Höchstens vier Geschosse" geeignet ist, den Zusammenhang zwischen der Gebäudehöhe und der Gesundheit einer Bevölkerung auszudrücken. Natürlich kommt es auf den Sinn dieses Musters an. Zweifellos kann ein





Gebäude mit fünf oder sogar mit sechs Geschossen funktionieren, wenn es gut durchdacht ist. Das ist aber nicht leicht. Im großen und ganzen sind wir für höchstens vier Geschosse in der ganzen Stadt, mit nur gelegentlichen Abweichungen.

Das letzte Wort geben wir den Kindern von Glasgow:

Einem Kind unten auf der Straße aus dem Fenster ein „piece", nämlich eine Brotschnitte mit Marmelade, zuzuwerfen, war ein üblicher Vorgang in Glasgower Miethäusern. ...

THE JEELY PIECE SONG

by Adam McNaughton

I'm a skyscraper wean, I live on the nineteenth flair,
On' I'm no' gaun oot tae play ony mair,
For since we moved tae oor new hoose I'm wastin' away
'Cos I'm gettin' wan less meal ev'ry day,

*Refrain*

Oh, ye canny fling pieces oot a twenty-storey flat,
Seven hundred hungry weans will testify tae that,
If it's butter, cheese or jeely, if the breid is blain or pan,
The odds against it reachin' us is ninety-nine tae wan.

...

We've wrote away tae Oxfam tae try an' get some aid,
We've a'joined thegither an' formed a "piece" brigade,
We're gonny march tae London tae demand oor Cicil Rights,
Like "Nae mair hooses over piece flingin' heights."

Daraus folgt:

**Laß in jedem beliebigen Stadtgebiet, ob dicht bebaut oder nicht, die Mehrzahl der Gebäude nur mit einer Höhe von vier Geschossen oder weniger zu. Bestimmte Gebäude mögen dieses Limit überschreiten; das sollten aber niemals Wohngebäude sein.**

**vier Geschosse**

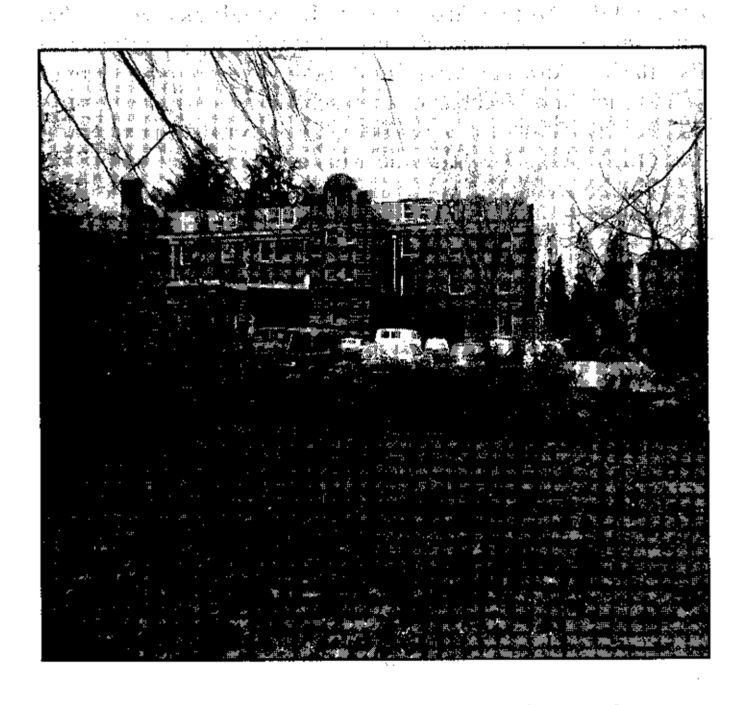


❖ ❖ ❖

Innerhalb des Rahmens, den „Höchstens vier Geschosse" bezeichnen, ergibt sich die genaue Höhe der einzelnen Gebäude je nach der erforderlichen Nutzfläche, der Grundstücksfläche und der Höhe der Bauten der Umgebung durch das Muster ANZAHL DER STOCKWERKE (96). Übergeordnete Unterschiede der Dichte ergeben sich aus RINGE VERSCHIEDENER DICHTE (29). Die horizontale Unterteilung der größeren Gebäude in kleinere Einheiten und getrennte kleinere Bauten findet sich in GEBÄUDEKOMPLEX (95). WOHNHÜGEL (39) und VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82) geben an, wie man mehrgeschossige Wohn- und Bürohäuser bei höchstens vier Geschossen gestalten kann. Und schließlich: nimm das Vier-Geschoß-Limit nicht zu wörtlich. Gelegentliche Ausnahmen von der allgemeinen Regel sind sehr wichtig – AUSSICHTSPUNKTE (62). . . .



# 22 NEUN PROZENT PARKPLÄTZE**



... das Funktionieren von Lokalverkehrszonen und die Ruhe der lokalen Gemeinden und Nachbarschaften hängt stark von der Zahl der Abstellplätze ab. Je mehr Parkflächen vorgesehen sind, desto schwerer sind diese Muster aufrechtzuerhalten, weil Parkflächen Autos anziehen und diese wiederum die Nahverkehrszonen und Nachbarschaften schädigen – LOKALVERKEHRSZONEN (11), GEMEINDE VON 7000 (12), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14). Das folgende Muster sieht zum Schutz der Gemeinden radikale Einschränkungen in bezug auf die Parkraumverteilung vor.

❖ ❖ ❖

**Es ist ganz einfach – wenn die Fläche für das Parken zu groß wird, zerstört sie das Land.**



*Im Stadtinnern von Los Angeles sind 60% des Bodens dem Automobil ausgeliefert.*

Empirirische Beobachtungen führen uns zu der Annahme, daß in einer menschengerechten Umgebung nicht mehr als 9% des Bodens zum Parken verwendet werden dürfen.

Unsere Beobachtungen sind nur ein Ansatz. Systematische Analysen fehlen; unsere Beobachtungen stützen sich auf subjektive Einschätzung von Fällen mit „zuvielen Autos" und von Fällen, wo „Autos kein Problem" sind. Unsere vorläufigen Beobachtungen zeigen aber, daß verschiedene Leute in diesen Einschätzungen in bemerkenswertem Maße übereinstimmen. Deshalb vermuten wir, daß wir es hier mit einem zwar unklaren, aber sehr wichtigen Phänomen zu tun haben.

Ein Beispiel mit dieser Maximaldichte von 9% Parkplätzen zeigt unser Photo: einen „Quadrant" der University of Oregon.





Viele Leute, mit denen wir sprachen, empfanden dieses Areal intuitiv als schön, aber nur, solange nicht weitere Autos dort geparkt würden.

Welche mögliche funktionelle Basis kann eine solche Intuition haben? Wir vermuten folgendes: Die Leute verstehen unbewußt, daß die physische Umwelt das Medium ihrer sozialen Beziehungen ist. Wenn die Umwelt richtig funktioniert, schafft sie das Potential für allen sozialen Umgang, nicht zuletzt für den Umgang mit sich selbst.

Wenn die Dichte der Autos eine bestimmte Grenze überschreitet und die Leute das Gefühl haben, daß zuviele Autos da sind, geschieht, so vermuten wir, in Wirklichkeit folgendes: Sie bekommen das Gefühl, daß die Autos die Umwelt überwältigen, daß die Umwelt nicht mehr „ihre" ist, daß sie kein Recht haben, hier zu sein, daß es kein Ort ist, sich aufzuhalten und so weiter. Schließlich reichen die Auswirkungen der Autos weit über deren bloßes Vorhandensein hinaus. Sie schaffen ein Gewirr von Fahrwegen, Garagentoren, Asphalt- und Betonoberflächen – lauter Bauelemente, die der Mensch selbst nicht benutzen kann. Wenn die Dichte das Limit übersteigt, empfinden die Leute wahrscheinlich, daß das soziale Potential der Umwelt verschwunden ist. Statt daß sie herausgelockt werden, empfangen sie von der Umwelt die Botschaft, daß sie im Freien nichts verloren haben, daß sie drinnen in ihren Gebäuden bleiben sollen, daß sozialer Umgang nicht empfehlenswert ist.

*Wir haben diese Vermutung bisher nicht getestet. Wenn sie sich aber als richtig erweisen sollte, könnte dieses scheinbar auf dürftige Beweise gestützte Muster in Wirklichkeit eines der kritischsten Muster überhaupt sein, eines, das eine Schlüsselrolle für den Unterschied zwischen einer sozial und psychologisch gesunden und einer ungesunden Umwelt spielt.*

Wir vermuten also, daß in einer menschlichen, sozial und ökologisch durch das Vorhandensein geparkter Autos nicht zerstörten Umwelt weniger als 9% des Bodens für Stellplätze verwendet werden. Parkplätze und Garagen dürfen deshalb nie mehr als 9% des Bodens einnehmen.

Es kommt darauf an, dieses Muster auf die strengste Weise auszulegen. Das Muster wird sinnlos, wenn wir zulassen, daß die durch ein Grundstück A entstehenden Parkflächen auf ein

angrenzendes Grundstück B gelegt werden, sodaß die Parkflächen auf A unter 9% liegen, die auf B aber über 9% ansteigen. Das heißt, jedes Stück Land muß für sich betrachtet werden; wir dürfen uns nicht erlauben, die Probleme eines Grundstücks auf Kosten eines anderen zu lösen. Eine Stadt oder eine Gemeinde kann das Muster in diesem strengen Sinn nur verwirklichen, indem die ganze Gemeinde in einen Raster selbständiger „Parkzonen" unterteilt wird, jede ½-5 ha groß. Dann muß die Regel unabhängig und mit aller Strenge innerhalb jeder Parkzone durchgesetzt werden.

Die Neun-Prozent-Regel hat klare und unmittelbare Folgen für das Verhältnis zwischen Parken auf der Oberfläche und Parken in Garagen bei verschiedenen Stellplatzdichten. Dies ergibt sich aus einer einfachen Rechnung. Nehmen wir z. B. an, ein Gebiet erfordere 50 Stellplätze/ha. 50 Stellplätze brauchen etwa 1500 m², was bei Parken an der Oberfläche 15% des Bodens ausmachen würde. Um die 50 Autos/ha in Einklang mit der Neun-Prozent-Regel zu bringen, muß mindestens die Hälfte davon in Garagen geparkt werden. Die folgende Tabelle gibt entsprechende Zahlen für verschiedene Dichten:

| Autos/ha | Parken auf der Oberfläche | Parken in zweistöckigen Garagen | Parken in dreistöckigen Garagen |
|---|---|---|---|
| 29 | 100 | – | – |
| 41 | 50 | 50 | – |
| 56 | 50 | – | 50 |
| 74 | – | – | 100 |

Wie verhält es sich mit Tiefgaragen? Dürfen wir sie als Ausnahme dieser Regel betrachten? Nur dann, wenn sie die Nutzung des darüberliegenden Bodens nicht zerstören oder einschränken. Wenn z.B. eine Tiefgarage unter einer Fläche liegt, die vorher ein Freiraum mit großen Bäumen war, dann wird sie mit Sicherheit den Charakter des Raumes darüber verändern, weil die großen Bäume dort nicht mehr wachsen können. Eine solche Tiefgarage bedeutet eine Zerstörung des Landes. Ebenso ist es eine Zerstörung, wenn der Konstruktionsraster der Garage – z.B. 16 m Stützweite – den Konstruktionsraster des darüberliegenden Gebäudes einschränkt, sodaß dieses Gebäude sich nicht frei entfalten kann. Tiefgaragen mögen



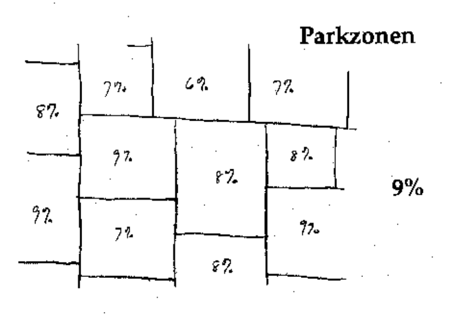


nur in jenen seltenen Fällen zulässig sein, wo sie den Boden darüber in keiner Weise beeinträchtigen: vielleicht unter einer Hauptstraße oder unter einem Tennisplatz.

Die Neun-Prozent-Regel hat also kolossale Folgen. Da Tiefgaragen nur selten die angeführten Bedingungen erfüllen werden, ergibt sich aus dem Muster in Wirklichkeit, daß fast kein Teil eines Stadtgebiets mehr als 75 Stellplätze/ha haben kann. *Dies bedeutet große Veränderungen in den Stadtzentren.* Nehmen wir einen Teil eines typischen Innenstadtgebiets. Dort arbeiten vielleicht an die 1000 Pendler/ha; unter heutigen Bedingungen parken viele davon ihre Autos in Garagen. Wenn aber wirklich nicht mehr als 75 Stellplätze/ha möglich sind, dann müssen entweder die Arbeitsstätten dezentralisiert werden oder die Beschäftigten müssen sich des öffentlichen Verkehrs bedienen. Kurz, dieses einfache, auf sozialen und psychologischen Umweltfaktoren beruhende Muster führt uns anscheinend zu denselben Konsequenzen wie die Muster ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ (16) und STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9).

Daraus folgt:

**Laß in keiner gegebenen Fläche die Verwendung von mehr als 9% des Bodens für das Parken zu. Um zu verhindern, daß Parkplätze sich auf großen vernachlässigten Flächen konzentrieren, muß die Stadt oder die Gemeinde ihren Boden in „Parkzonen" von höchstens 5 ha unterteilen und diese Regel für jede Zone anwenden.**



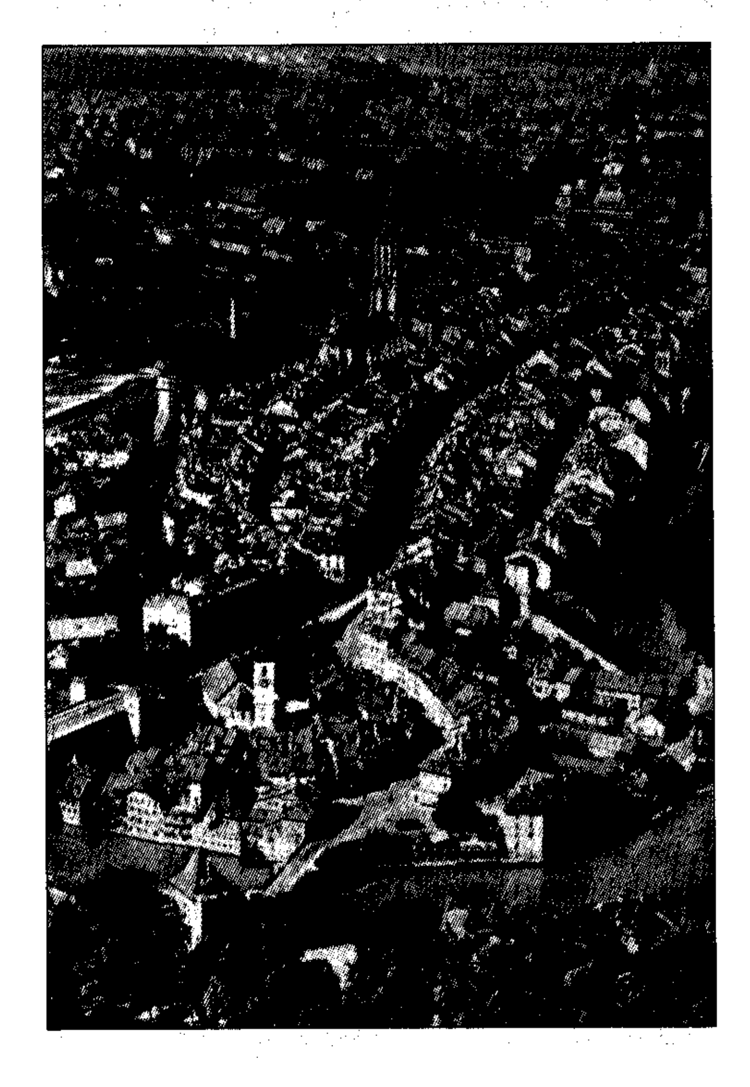

**höchstens 75 Autos/ha**

❖ ❖ ❖

Aus zwei späteren Mustern geht hervor, daß Parken nur eine von zwei Formen haben kann: winzige Parkplätze an der Oberfläche oder abgeschirmte Parkhäuser – ABGESCHIRMTES PARKEN (97), KLEINE PARKPLÄTZE (103). Wenn man diese Muster akzeptiert, ergibt die Neun-Prozent-Regel eine effektive Obergrenze von 75 Abstellplätzen/ha, und zwar in jedem Teil der Umwelt. Das heutige Parken auf der Straße mit Zufahrten, das etwa 90 Autos/ha an der Oberfläche erlaubt, wird ausgeschlossen. Und die heutigen dichten Geschäftsviertel sind, soweit sie von der Benützung des Autos abhängen, ebenfalls ausgeschlossen. . . .



# 23 PARALLELE STRASSEN



... in früheren Mustern haben wir vorgeschlagen, daß Städte in Lokalverkehrszonen unterteilt werden, deren Straßen zwar an die Ringstraßen anschließen, aber interne Fahrten durch das Gebiet verhindern – LOKALVERKEHRSZONEN (11), RINGSTRASSEN (17) –, und daß diese Lokalverkehrszonen weiter in Gemeinden und Nachbarschaften unterteilt sind, wobei alle Hauptstraßen in den Grenzen zwischen Gemeinden und Nachbarschaften liegen – SUBKULTUR-GRENZE (13), NACHBARSCHAFTSGRENZE (15). Wie sollen diese Straßen nun angeordnet sein, um den Verkehrsfluß im Sinne der LOKALVERKEHRSZONEN (11) zu steuern und die Grenzen der kleineren Einheiten aufrechtzuerhalten?

❖ ❖ ❖

**Das rasterförmige Straßenmuster ist überholt. Die Städte ersticken im Verkehrsstau. Autos können auf Schnellstraßen durchschnittlich 100 km/h erreichen, aber bei Fahrten durch die Stadt liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit nur bei 15-25 km/h.**

In vielen Fällen wollen wir freilich die Autos loswerden, statt sie schneller zu machen. Dieser Punkt wird in LOKALVERKEHRSZONEN (11) ausführlich behandelt. Aber außerhalb der Bereiche, wo Kinder spielen, Leute gehen oder radfahren, muß es trotzdem bestimmte Straßen geben, auf denen Autos fahren. Die Frage ist: wie müssen diese Straßen beschaffen sein, damit sie von Autos rasch und ohne Stau befahren werden können?

Es stellt sich heraus, daß die Durchschnittsgeschwindigkeit auf heutigen Straßen vor allem durch Querverkehr eingeschränkt wird: durch Linksabbiegen über die Gegenverkehrsrichtung und Vier-Richtungs-Kreuzungen. (G. F. Newell, „The Effect of Left Turns on the Capacity of Traffic Intersection", *Quarterly of Applied Mathematics*, XVII, April 1959, S. 67–76.)

Um den Verkehr zu beschleunigen, muß man also ein Netz von Hauptstraßen schaffen, in dem es keine Vier-Richtungs-Kreuzungen und kein Linksabbiegen über den Gegenverkehr gibt. Das ist leicht zu erreichen, wenn die Hauptstraßen als parallele Einbahnen mit wechselnder Richtung in einem Abstand von vielleicht 100 m angelegt werden und wenn diese





Parallelstraßen nur durch größere Schnellstraßen verbunden sind, die sie in Abständen von 3-5 km queren.



*Parallele Straßen.*

Dieses Muster ist in drei Publikationen ausführlich dargestellt worden („The Pattern of Streets", C. Alexander, *AIP Journal*, September 1966; Criticism by D. Carson und P. Roosen Runge, und Alexanders Antwort in *AIP Journal*, September 1967). Für die vollständige Ableitung aller Entwurfsdetails verweisen wir auf diese Arbeiten. Die Darstellung hier ist eine stark zusammengefaßte Version. Wir konzentrieren uns auf die irreführende Frage der erforderlichen Umwege, weil das für viele Leute der überraschendste Aspekt des ganzen Gedankengangs ist.

Das Muster der parallelen Straßen enthält keine Querstraßen gleichen Ranges und verursacht daher viele Umwege, die im heutigen Rastermuster nicht nötig sind. Auf den ersten Blick scheint es, als wären diese Umwege unzumutbar lang. In den oben genannten Arbeiten wird genau nachgewiesen, daß sie sich in Grenzen halten. Wir fassen die Argumente zusammen.

| Fahrtlänge, Meilen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Proportion der Fahrtlängen %*) | 28 | 11 | 11 | 9 | 9 | 24 | 8 | 4,12 (durchschnittl. Fahrtlänge) |
| Meilen zwischen Querstraßen | Mittlerer Umweg, Meilen | | | | | | | Umweg, Gesamtdurchschnitt |
| 1 | .12 | .05 | .04 | .03 | .02 | .01 | .01 | .05 |
| 2 | .45 | .24 | .15 | .11 | .09 | .07 | .04 | .21 |
| 3 | .79 | .58 | .36 | .25 | .20 | .15 | .11 | .41 |

*) Die Daten für die Verteilung der Fahrtlängen erhielten wir von Edward M. Hall: „Travel Characteristics of Two San Diego Suburban Developments", *Highway Research Board Bulletin 2039*, Washington, D. C., 1958, S. 1–19, Bild 11. Diese Daten sind typisch für Großstadtgebiete der westlichen Welt.

Die wahrscheinliche Länge des Umwegs für eine beliebige Fahrt gegebener Länge kann in unserem System paralleler Straßen als Funktion der Entfernung zwischen den kreuzenden Schnellstraßen berechnet werden. Weiters kann die Wahrscheinlichkeit jeder bestimmten Fahrtlänge aus Erhebungen von Fahrten in Großstadtbereichen entnommen werden. Aus diesen Wahrscheinlichkeiten kann man schließlich eine durchschnittliche Fahrtlänge und durchschnittliche Umwege berechnen.

Wir sehen also, daß sogar, wenn die kreuzenden Schnellstraßen 3 km voneinander entfernt sind, die Umwege wegen der fehlenden Querstraßen nur 5% betragen. *Gleichzeitig aber steigt die Durchschnittsgeschwindigkeit der Fahrten von 25 km/h auf 75 km/h, also auf das Dreifache.* Die bedeutende Zeit- und Kraftstoffersparnis rechtfertigt die geringe Zunahme der Weglänge bei weitem.

Auf der Tabelle der Umwege wird man auch bemerken, daß die längsten Umwege bei den kürzesten Fahrten stattfinden. Wir haben schon früher – LOKALVERKEHRSZONEN (11) – dargelegt, daß man zur Erhaltung der städtischen Umweltqualität den Gebrauch des Autos für sehr kurze Fahrten einschränken und stattdessen das Gehen, Radfahren, Autobusse und Pferde fördern muß. Das Muster der parallelen Straßen paßt also genau zu den Bedürfnissen der Lokalverkehrszonen. Es macht längere Fahrten viel effizienter, erschwert dagegen sehr kurze Fahrten mit dem Auto und schafft so genau die innere Verkehrsstruktur, die die Lokalverkehrszonen brauchen.

Das Muster erscheint auf den ersten Blick ungewöhnlich; tatsächlich ist es in vielen Teilen der Welt bereits vorhanden und hat sich bewährt. Bern z.B. ist eine der wenigen europäischen Städte, die nicht an akuten Verkehrsproblemen leiden. Auf einem Stadtplan von Bern sieht man, daß seine Altstadt aus fünf langen parallelen Straßen gebildet ist und fast keine Querstraßen hat. Wir glauben, daß dieses Muster der Grund für die geringe Überlastung der Altstadt ist. In vielen großen Städten wird heute dieser Einsicht in Form von immer zahlreicheren Einbahnen schrittweise Rechnung getragen: in New York die abwechselnden Einbahnen der Avenues, in der Innenstadt von San Francisco die Einbahnen der Hauptstraßen.



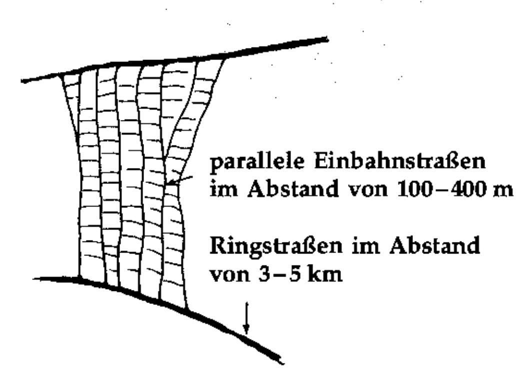




*Berns fünf parallele Hauptstraßen.*

Daraus folgt:

**Innerhalb einer Lokalverkehrszone leg überhaupt keine kreuzenden Hauptstraßen an; errichte statt dessen ein System von parallelen Einbahnen in wechselnder Richtung, die den Verkehr zu den RINGSTRASSEN (17) weiterleiten. In bestehenden Städten bau diese Struktur schrittweise auf, indem Hauptstraßen nach und nach als Einbahnen geführt und querende Straßen aufgelassen werden. Leg die parallelen Straßen mindestens 100 m auseinander (damit Nachbarschaften dazwischen Platz haben), aber nicht weiter als 300 oder 400 m.**



❖ ❖ ❖

Die Parallelstraßen sind die einzigen *Durchfahrtsstraßen* in einer LOKALVERKEHRSZONE (11). Für die Zufahrt von den parallelen Straßen zu öffentlichen Gebäuden, Hausgruppen und Einzelhäusern leg sichere, langsame, schmale Straßen, jedoch keine Durchfahrtsstraßen an – ÖFFENTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN (49), GRÜNE STRASSEN (51) – und mach ihre Kreuzungen mit den Parallelstraßen T-förmig – T-KREUZUNGEN (50). Leg das Fußwegesystem rechtwinkelig zu den parallelen Straßen, und zwar überall dort, wo die beiden parallel laufen, in erhöhter Lage – NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), ERHÖHTER GEHWEG (55). Sieh eine STRASSENÜBERQUERUNG (54) vor, wo Wege die Parallelstraßen kreuzen. . . .



# 24 HEILIGE STÄTTEN*



... es gibt in jeder Region und in jeder Stadt, sogar in jeder Nachbarschaft besondere Orte, die zu Symbolen der Gegend und der Verwurzelung ihrer Bewohner geworden sind. Diese Orte können Schönheiten der Natur oder historische Denkmäler aus vergangenen Epochen sein. Auf jeden Fall sind sie in irgendeiner Weise wesentlich.

❖ ❖ ❖

**Die geistigen Wurzeln und die Verbindungen zur Vergangenheit gehen den Menschen verloren, wenn die physische Welt, in der sie leben, diese Wurzeln nicht bewahrt.**

Unsystematische Untersuchungen in unseren Gemeinden führen uns zu der Annahme, daß die Meinungen über solche Stätten, die die Beziehung der Menschen zum Land und zur Vergangenheit verkörpern, in erstaunlichem Maße übereinstimmen. Anscheinend bestehen „die" heiligen Stätten eines Gebietes als objektive kommunale Wirklichkeiten.

Wenn das so ist, müssen sie erhalten und hervorgehoben werden. Die Zerstörung von Stätten, die nach allgemeiner Übereinstimmung Teil des gemeinschaftlichen Bewußtseins geworden sind, schlägt unweigerlich tiefe Wunden in die Gemeinschaft.

Traditionelle Gesellschaften haben die Bedeutung dieser Stätten stets anerkannt. Berge stellen Ziele besonderer Pilgerfahrten dar; Flüsse und Brücken werden zu Heiligtümern. Ein Gebäude oder ein Baum, ein Fels oder ein Stein nimmt Kräfte an, durch die Menschen mit ihrer Vergangenheit in Verbindung treten können.

Die moderne Gesellschaft jedoch ignoriert die psychologische Bedeutung solcher Stätten oft. Sie werden planiert, verbaut, verändert – aus politischen oder wirtschaftlichen Gründen, ohne Rücksicht auf einfache, aber fundamentale emotionale Erfahrungen; manchmal werden sie von den Verantwortlichen gar nicht erkannt.

Wir schlagen die folgenden zwei Schritte vor:





1. Wenn es um irgendein geographisches Gebiet geht – egal wie groß oder klein –, frag möglichst viele Menschen, welche Stätten und Orte für sie die engste Verbindung zu dieser Gegend darstellen; welche Stätten am stärksten wesentliche Werte der Vergangenheit repräsentieren und welche ihre Verbindung zur Gegend symbolisieren. Besteh dann darauf, daß diese Stätten gezielt erhalten werden.

2. Wenn diese Stätten festgelegt und ihre Erhaltung gesichert ist, verbessere sie in einer Weise, die ihre öffentliche Bedeutung verstärkt. Nach unserer Meinung ist der beste Weg, eine solche Stätte in ihrer Wirkung zu verstärken, das Anlegen einer Reihe von Vorbereichen, durch die die Leute hindurchgehen, wenn sie sich der Stätte nähern. Dieses Prinzip der „ineinanderliegenden Bezirke" ist unter dem Muster GEHEILIGTER BODEN (66) ausführlich behandelt.

Ein Garten, den man nur durch eine Reihe äußerer Gärten erreichen kann, bewahrt sein Geheimnis. Ein Tempel, der nur durch eine Reihe von Vorhöfen erreicht werden kann, bleibt etwas Besonderes in der Erinnerung eines Menschen. Die Großartigkeit eines Berggipfels wird gesteigert, wenn die Hochtäler, aus denen man ihn sieht, schwer zu erreichen sind; die Schönheit einer Frau wird gesteigert, wenn die Enthüllung langsam vor sich geht; die Schönheit eines Flußufers mit seinen Strudeln, Wasserratten, kleinen Fischen und wilden Pflanzen wird durch zu direkten Zutritt zerstört; ebenso hält auch die Ökologie einer allzu direkten Annäherung nicht stand: das Ding wird einfach aufgezehrt.

Um die heilige Stätte herum müssen wir also eine Reihe von Bereichen bauen, die sich schrittweise steigern und in der Stätte selbst ihren Höhepunkt haben. Sie wird zu einem inneren Heiligtum, das im Kern liegt. Wenn die Stätte sehr groß ist – etwa ein Berg –, kann dasselbe Verfahren auf bestimmte Orte angewendet werden, von denen sie zu sehen ist – ein inneres Heiligtum, das nach vielen Stufen erreicht wird, das aber nicht der Berg selbst ist, sondern etwa ein Garten, der einen besonders schönen Blick auf den Berg bietet.

Daraus folgt:

**Egal ob heilige Stätten groß oder klein sind, in der Mitte von Städten, in Nachbarschaften oder in der Einöde, sorg für strenge Bestimmungen zum absoluten Schutz dieser Stätten, damit unsere Wurzeln in der sichtbaren Umgebung nicht zerstört werden.**

**heilige Stätten**

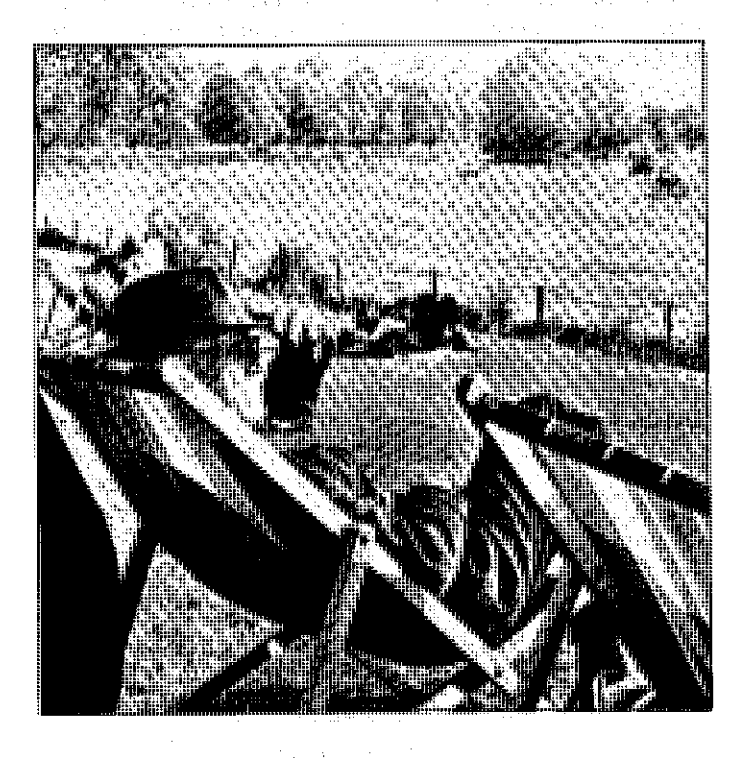
**Gesetze zur Erhaltung**

❖ ❖ ❖

Leg an jede heilige Stätte einen Bereich oder eine Reihe von Bereichen, wo Leute sich entspannen und unterhalten können und die Stätte trotzdem gegenwärtig ist – RUHIGE HINTERSEITEN (59), DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), SITZPLATZ IM GARTEN (176). Vor allem schirm den Zugang zur Stätte ab, sodaß sie nur zu Fuß erreichbar ist, und zwar durch eine Reihe von Toren und Schwellen, die sie allmählich enthüllen – GEHEILIGTER BODEN (66). . . .



# 25 ZUGANG ZUM WASSER*

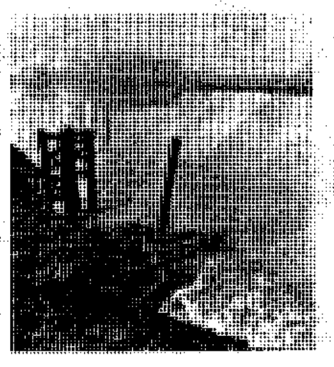


... Wasser ist immer kostbar. Unter den besonderen natürlichen Orten, die unter HEILIGE STÄTTEN (24) fallen, behandeln wir die Meeresküsten, Seen und Flußufer als eigenen Gegenstand, weil sie unersetzbar sind. Ihre Erhaltung und ihr richtiger Gebrauch erfordern ein besonderes Muster.

❖ ❖ ❖

**Menschen fühlen sich von großen Wassermassen angezogen. Aber das Streben der Menschen zum Wasser kann es auch zerstören.**

Entweder wird das Ufer durch Straßen, Schnellstraßen und Industrien zerstört und so verschmutzt und verdorben, daß es praktisch unzugänglich ist, oder das Ufer bleibt erhalten und fällt in privaten Besitz.



*Zugang zum Wasser ist abgeschnitten.*

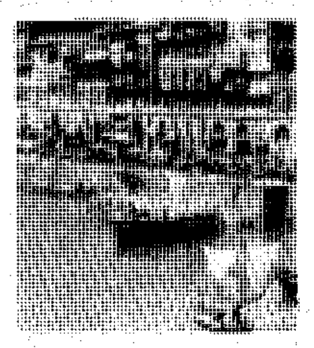
Das Bedürfnis der Menschen nach Wasser ist lebendig und tief. (Siehe z.B. C. G. Jung, *Symbole der Wandlung,* wo Jung Wassermassen, die in Träumen vorkommen, als verdichtete Darstellungen des Unbewußten sieht.)

Zur Lösung des Problems muß man verstehen, daß es völlig natürlich ist, wenn Menschen in der Nähe des Wassers leben wollen, daß aber der Boden unmittelbar am Rand des Wassers dem gemeinschaftlichen Gebrauch vorbehalten werden muß. Daher dürfen Straßen, die das Ufer zerstören können, nicht an





das Wasser heranführen. In der Nähe des Wassers sind sie nur zulässig, wenn sie im rechten Winkel dazu liegen.



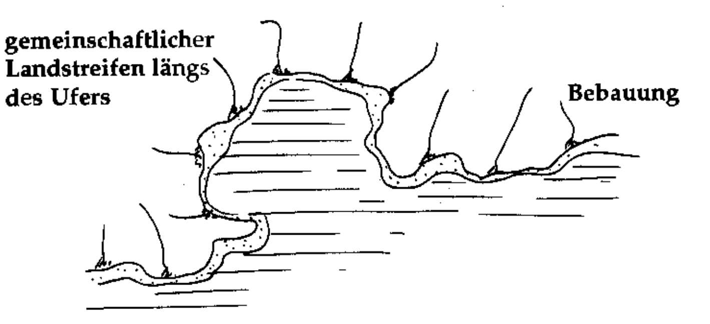
*Leben am Rand des Wassers.*

Die Breite des Landgürtels entlang des Wassers kann je nach Gewässerart, Bebauungsdichte und ökologischen Bedingungen unterschiedlich sein. Entlang einer dichten Bebauung genügt eine einfache Steinpromenade. Entlang einer lockeren Bebauung kann sich ein öffentlicher Park hunderte Meter über den Strand hinaus erstrecken.

Daraus folgt:

**Behandle die natürlichen Gewässer in der Nähe menschlicher Siedlungen mit großer Rücksicht. Belaß**

**Straßen im rechten Winkel zum Wasser**



**unmittelbar am Wasser immer einen Landgürtel mit gemeinschaftlicher Nutzung. Laß dichte Besiedlung nur in großen Abständen bis direkt ans Wasser zu.**

❖ ❖ ❖

Die Breite des Landstreifens variiert nach Gewässerart und ökologischen Bedingungen. In einem Fall kann es bloß eine schmale Steinpromenade sein – PROMENADE (31). In einem anderen Fall kann es ein Dünenstreifen hunderte Meter über den Strand hinaus sein – DAS LAND (7). Keinesfalls bau Straßen entlang des Wassers näher als 1½ km; leg stattdessen alle Zufahrtstraßen rechtwinkelig zum Ufer, in großen Abständen – PARALLELE STRASSEN (23). Wenn Parken möglich sein soll, laß nur kleine Parkplätze zu – KLEINE PARKPLÄTZE (103). . . .



# 26 LEBENSZYKLUS*



... eine echte Gemeinde vermittelt ein vollständiges Spektrum menschlicher Erfahrung und menschlichen Lebens – GEMEINDE VON 7000 (12). Das gilt ebenso für eine gute Nachbarschaft, wenn auch in geringerem Maße – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14). Zur Erfüllung dieses Anspruchs müssen Gemeinden und Nachbarschaften die ganze Spannweite des Lebens beinhalten, sodaß eine Person in ihrer Gemeinde die volle Breite und Tiefe des Lebens kennenlernen kann.

❖ ❖ ❖

**Die ganze Welt ist Bühne**
**Und alle Fraun und Männer bloße Spieler.**
**Sie treten auf und gehen wieder ab,**
**Sein Leben lang spielt einer manche Rollen**
**Durch sieben Akte hin.**

Zuerst das Kind,
Das in der Wärtrin Armen greint und spuckt,
Der weinerliche Bube, der mit Ranzen
Und glattem Morgenantlitz wie die Schnecke
Ungern zur Schule kriecht: dann der Verliebte,
Der wie ein Ofen seufzt mit Schmerzenslied
Auf seiner Liebsten Lider; dann der Soldat,
Voll toller Flüch' und unrasiert seit Wochen,
Auf Ehre eifersüchtig, schnell mit Händeln,
Bis in die Mündung der Kanone suchend
Die Seifenblase Ruhm. Und dann der Richter
Im runden Bauche, mit Kapaun gestopft,
Mit strengem Blick und regelrechtem Bart,
Voll weiser Sprüch' und neuester Exempel
Spielt seine Rolle so. Das sechste Alter
Macht den besockten, hagern Pantalon,
Brill' auf der Nase, Beutel an der Seite;
Die jugendliche Hose, wohl geschont,
'ne Welt zu weit für die verschrumpften Lenden;
Die tiefe Männerstimme, umgewandelt
Zum kindischen Diskante, pfeift und quäkt
In seinem Ton. Der letzte Akt, mit dem
Die seltsam wechselnde Geschichte schließt,
Ist zweite Kindheit, gänzliches Vergessen,
Ohn' Augen, ohne Zahn, Geschmack und alles.

Aus: W. Shakespeare: Wie es Euch gefällt
Übersetzt v. A. W. v. Schlegel, 2. Aufzug, 7. Szene.

Zum vollen Ausleben jedes der sieben Alter muß in der Gemeinde jede Altersstufe als Zeitabschnitt deutlich gekennzeichnet sein. Und diese deutliche Kennzeichnung wird nur dann erlebbar sein, wenn der Vorgang des Übertritts von einer Altersstufe zur nächsten durch Feiern und Auszeichnungen begangen wird.





In einer gesichtslosen Vorstadtkultur sind dagegen die sieben Altersstufen überhaupt nicht gekennzeichnet; sie werden nicht gefeiert, der Übertritt von einem Alter ins nächste wird fast nicht mehr wahrgenommen. Das Leben wird dadurch entstellt. Die Leute können weder in einer Altersstufe Erfüllung finden, noch gelingt ihnen der Übergang von einer zur anderen. Wie die 60jährige mit grellrotem Lippenstift auf ihren Falten klammern sie sich an etwas, was sie nie ganz hatten.

Diese Behauptung beruht auf zwei Gedankengängen.

A. Der Lebenszyklus ist eine eindeutige psychologische Realität. Er besteht aus unterschiedlichen Stufen, von denen jede ihre Schwierigkeiten und ihre besonderen Vorteile hat.

B. Die Entwicklung von einer Stufe in die andere ist nicht zwangsläufig und findet tatsächlich nicht statt, wenn die Gemeinde keine ausgeglichenen Lebenszyklen umfaßt.

*A. Die Realität des Lebenszyklus.*

Niemand bezweifelt, daß das Leben einer Person verschiedene Stufen durchläuft – von der Kindheit bis zum hohen Alter. Was jedoch nicht so leicht verstanden wird, ist der Gedanke, daß jede Altersstufe eine eigene Wirklichkeit ist, mit jeweils besonderen Schwierigkeiten und Kompensationen, daß mit jeder Stufe bestimmte charakteristische Erfahrungen einhergehen.

Die geistvollste Arbeit in diesem Sinn stammt von Erik Erikson: "Identität und Lebenszyklus", Drei Aufsätze. Frankfurt/M: Suhrkamp, 1966, und "Kindheit und Gesellschaft", Zürich-Stuttgart: Pan Verlag, 1957.

Erikson beschreibt die Phasenfolge, die ein Mensch während seiner Reife durchläuft, und schreibt jeder Phase eine bestimmte Entwicklungsaufgabe zu – die erfolgreiche Lösung eines bestimmten Lebenskonflikts. Der Mensch muß diese Aufgabe lösen, bevor er rückhaltlos in die nächste Phase fortschreiten kann. Wir fassen die Stufen in Eriksons Schema zusammen, ausgehend von seinen Tabellen:

1. *Vertrauen/Mißtrauen:* Der Säugling; die Mutter-Kind-Beziehung; der Kampf um das Vertrauen in die Umwelt.

2. *Autonomie/Scham und Zweifel:* Das Kleinkind; die Eltern-Kind-Beziehung; der Kampf, auf eigenen Beinen zu stehen, trotz der Erfahrung autonom zu werden angesichts von Scham und Zweifel. Fähigkeiten zur Selbstbestimmung zu entwickeln.

3. *Initiative/Schuld:* Das Kind; die Familienbeziehung, der Freundeskreis; der Tatendrang und die Integrität des eigenen Handelns; der Lerneifer und das Bedürfnis, etwas zu machen; die durch Angst und Schuldgefühl gezügelte Aggression.

4. *Tätigkeit/Minderwertigkeit:* Der/die Heranwachsende; die Beziehung zur Nachbarschaft und zur Schule; die Anpassung an die Instrumente der Gesellschaft; der Sinn für die eigene Fähigkeit, etwas gut zu machen, allein oder mit anderen, gegen die Erfahrung des Versagens und der Unzulänglichkeit.

5. *Identität/Identitätsverlust:* Jugend, Adoleszenz; die Beziehung zu Gleichaltrigen und Gruppen außerhalb; die Suche nach Vorbildern für das Erwachsenenleben; die Suche nach Kontinuität des eigenen Charakters gegenüber Verwirrung und Zweifel; das Abwarten; eine Zeit der Suche und des Anschlusses an Glaubensformen und Weltanschauungen.

6. *Intimität/Isolierung:* Der/die junge Erwachsene; Freunde, Sexualität, Arbeit; das Bemühen, sich in bezug auf andere festzulegen; sich im anderen verlieren und finden, gegenüber Vereinzelung und Zurückgezogenheit.

7. *Schaffenskraft/Stagnation:* Der/die Erwachsene; die Einstellung zur Arbeitsteilung und die Gründung des gemeinsamen Haushalts; das Bestreben, etwas zu errichten und zu führen, etwas zu schaffen, gegenüber dem Versagen und dem Gefühl der Stagnation.

8. *Integrität/Verzweiflung:* Das hohe Alter; die Beziehung einer Person zur Welt, zu ihresgleichen, zur Menschheit; das Gewinnen von Weisheit; Liebe zu sich selbst und seinesgleichen; die Sicht des Todes aus der Kraft des eigenen erfüllten Lebens; gegenüber der Verzweiflung eines nutzlosen Lebens.

*B. Die Entwicklung durch die Stufen des Lebenszyklus ist jedoch nicht zwangsläufig.*





Sie hängt davon ab, daß eine ausgeglichene Gemeinschaft da ist, eine Gemeinde, die den Hintergrund für das Geben und Nehmen dieser Entwicklung bildet. In jedem Lebensstadium haben Menschen der Gemeinschaft etwas Unersetzliches zu geben oder von ihr zu empfangen, und gerade dieser Austausch hilft der Person bei der Lösung der in der jeweiligen Stufe auftretenden Probleme. Nehmen wir den Fall eines jungen Paares und seines neugeborenen Kindes. Die Beziehung zueinander ist in jeder Hinsicht wechselseitig. Natürlich ist das Kind „abhängig" von den Eltern, deren Pflege und Liebe zur Lösung des kindlichen Vertrauenskonflikts notwendig sind. Aber gleichzeitig ermöglicht das Kind den Eltern die Erfahrung des Aufziehens und Führens, mit der sie den schöpferischen Konflikten des Erwachsenseins begegnen können.

Wir mißverstehen die Situation, wenn wir sie vereinfachen und die Eltern zum Zeitpunkt der Geburt des Kindes als mit dieser oder jener Persönlichkeit ausgestattet betrachten, die nun unveränderlich bleibt und auf das arme kleine Ding einwirkt. Denn dieses schwache und sich verändernde kleine Wesen bringt die ganze Familie weiter. Säuglinge beherrschen und erziehen ihre Familie nicht weniger als umgekehrt; man kann eigentlich sagen, die Familie zieht einen Säugling auf, indem sie von ihm aufgezogen wird. Welche biologischen Reaktionsmuster und Entwicklungspläne auch immer vorgegeben sein mögen, sie müssen als Möglichkeiten veränderlicher Muster wechselseitiger Regelung betrachtet werden. [Erikson, a.a.O.]

Ähnliche Muster wechselseitiger Regelung gibt es zwischen den sehr Alten und den sehr Jungen; zwischen Jugendlichen und jungen Erwachsenen, Kindern und Kleinkindern, Teenagern und jüngeren Teenagern, jungen Männern und alten Frauen, jungen Frauen und alten Männern und so weiter. Und diese Muster müssen durch die ausschlaggebenden sozialen Einrichtungen und die entsprechenden Bestandteile der Umwelt zum Leben gebracht werden – also durch die Schulen, Kindergärten, Wohnungen, Cafés, Schlafzimmer, Spielplätze, Arbeitsstätten, Ateliers, Gärten, Friedhöfe. ...

Anscheinend ist jedoch der ausgeglichene Hintergrund für den normalen Ablauf des Lebenszyklus verloren gegangen. Es ist immer weniger möglich, zu jeder Zeit mit dem gesamten Lebenszyklus Kontakt zu haben. Statt natürlicher Gemeinden mit ausgeglichenem Lebenszyklus haben wir Pensionistendörfer, Schlafstädte, Teenager-Kultur, Arbeitslosenghettos, Univer-

sitätsstädte, Massenfriedhöfe, Industrieparks. Unter diesen Bedingungen hat man geringe Chancen, die Konflikte der einzelnen Altersstufen im Lebenszyklus zu lösen.

Um wieder eine Gemeinschaft mit ausgeglichenen Lebenszyklen zu schaffen, muß dieser Gedanke erst einmal zum Leitprinzip der Gemeinschaftsbildung werden. *Jedes Bauvorhaben, sei es ein Zubau, eine neue Straße oder ein Spital, kann für das richtige Gleichgewicht als förderlich oder hinderlich betrachtet werden.* Vielleicht können die Instandsetzungspläne für Gemeinden in *The Oregon Experiment*, Kapitel V, eine nützliche Rolle dabei spielen.

Aber dieses Muster ist nur ein Hinweis auf die erforderliche Arbeit. Jede Gemeinde muß selbst das vorhandene relative Gleichgewicht in dieser Hinsicht untersuchen und dann einen Entwicklungsprozeß entwerfen, der in die richtige Richtung führt. Das Problem ist überaus interessant und lebenswichtig. Weitere Überlegungen, Versuche und theoretische Arbeiten sind erforderlich. Wenn Erikson recht hat und diese Arbeit unterbleibt, könnte es geschehen, daß Vertrauen, Autonomie, Initiative, Tätigkeit, Identität, Intimität, Schaffenskraft und Integrität sich überhaupt nicht mehr entwickeln.

| STUFE | WICHTIGE RAHMEN | ÜBERGANGSRITEN |
|---|---|---|
| 1. SÄUGLING *Vertrauen* | Haus, Krippe, Kindergarten Garten | Geburtsort, Einrichten der Wohnung ... weg von der Krippe, sich einen Platz schaffen |
| 2. JUNGES KIND *Autonomie* | Der eigene Platz, Bereich des Paares Bereich der Kinder gemeinsames Essen und Spielen | Gehen, sich einen Ort schaffen, besonderer Geburtstag |
| 3. KIND *Initiative* | Raum zum Spielen, eigener Platz, gemeinschaftliches Land, Nachbarschaft, Tiere | Erste Abenteuer in der Stadt ... Treffen |
| 4. JUGENDLICHE(R) *Tätigkeit* | Das Haus der Kinder, Schule, eigener Platz, Abenteuerspiele, Klub, Gemeinschaft | Pubertätsriten, privater Eingang, sich selbst weiterhelfen |
| 5. JUNGE LEUTE *Identität* | Hütte, Teenager-Gesellschaft, Herbergen, Lehrling, Stadt und Region | Diplom, Heirat, Arbeit Bauen |
| 6. JUNGER ERWACHSENER *Intimität* | Haushalt, Bereich des Paares, kleine Arbeitsgruppe | Geburt des Kindes, Schaffung sozialen Wohlstandes ... Bauen |
| 7. ERWACHSENER *Schaffenskraft* | Arbeitsgemeinschaft, Familienrat, ein Zimmer für sich selbst | Besonderer Geburtstag, Zusammenkunft, Wechsel der Arbeit |
| 8. ALTE PERSON *Integrität* | Arbeit zu Hause, Häuschen, die Familie, unabhängige Regionen | Tod, Begräbnis, Grabstätten |

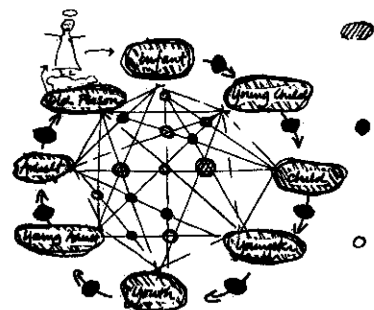




Daraus folgt:

**Sichere das Vorhandensein und das Gleichgewicht des vollständigen Lebenszyklus in jeder Gemeinde. Mach das Ideal des ausgeglichenen Lebenszyklus zum Leitprinzip für die Entwicklung von Gemeinschaften. Das bedeutet:**

1. **Jede Gemeinde umfaßt eine ausgeglichene Zahl von Menschen in jeder Stufe des Lebenszyklus, von den Kleinkindern bis zu den ganz Alten; und sie enthält auch die ganze Spannweite der Ausstattung, die alle diese Lebensstufen brauchen.**
2. **Die soziale und bauliche Struktur der Gemeinde ermöglicht den rituellen Übertritt von einer Lebensstufe zur nächsten.**




**Ausstattung für jede einzelne Lebensstufe**

**Ausstattung für den rituellen Übertritt von einer Lebensstufe zur anderen**

**Ausstattung für den Austausch zwischen den Lebensstufen**



Für die Übergangsriten bietet sich ganz konkret GEHEILIGTER BODEN (66) an. Andere geeignete Muster für die sieben Lebensalter und die Übertrittszeremonien sind MISCHUNG DER HAUSHALTE (35), ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), LOKALES RATHAUS (44), KINDER IN DER STADT (57), GEBÄRHÄUSER (65), GRABSTÄTTEN (70), DIE FAMILIE (75), DAS EIGENE HEIM (79), MEISTER UND LEHRLINGE (83), TEENAGER-GESELLSCHAFT (84), LADENSCHULEN (85), KINDERHAUS (86), VERMIETBARE RÄUME (153), HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154), HÄUSCHEN FÜR ALTE (155), ERFÜLLTE ARBEIT (156), EHEBETT (187).



# 27 MÄNNER UND FRAUEN



... und wie eine Gemeinde oder Nachbarschaft ein ausgeglichenes Wirkungsfeld für verschiedene Altersstufen umfassen soll – GEMEINDE VON 7000 (12), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFTEN (14), LEBENSZYKLUS (26) –, so muß sie auch für den Ausgleich der Geschlechter eingerichtet sein und die Dinge, die die männliche und die weibliche Seite des Lebens widerspiegeln, in gleichem Maße enthalten.

❖ ❖ ❖

**In einer heutigen Stadt ist die Welt entlang von Geschlechtskonturen aufgeteilt. Vorstädte sind für Frauen, Arbeitsplätze für Männer; Kindergärten sind für Frauen, Fachausbildungsstätten für Männer; Supermärkte sind für Frauen, Eisenwarenhandlungen für Männer.**

Da kein Lebensaspekt rein männlich oder rein weiblich ist, verzerrt eine Welt der extremen Geschlechtertrennung die Realität und prolongiert und verfestigt diese Verzerrungen. Die Wissenschaft wird von einer männlichen, oft mechanischen Mentalität beherrscht; die Außenpolitik orientiert sich am Krieg, ebenfalls einem Produkt des männlichen Ego. Schulen für kleine Kinder sind unter dem Einfluß von Frauen, ebenso die Wohnungen. Die Wohnung ist Domäne der Frau geworden, mit so lächerlichen Konsequenzen, daß Wohnbauplaner und Bauträger das Innere von Häusern so delikat und „ansprechend" darstellen wie den Vorraum einer Damentoilette. Man kann sich kaum vorstellen, daß in einem solchen Haus irgendwelche Dinge hergestellt werden, daß davor Gemüse angebaut wird oder Sägespäne vor der Tür liegen.

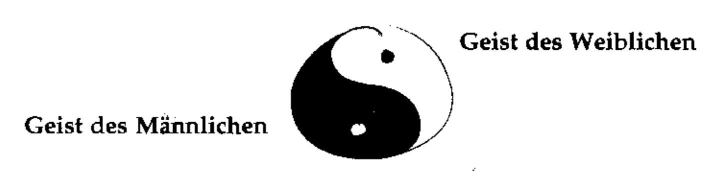
Das Muster oder die Gruppe von Mustern zur Lösung dieses Problems sind derzeit unbekannt. Wir können lediglich auf jene Arten von Gebäuden und Nutzungen oder auf Einrichtungen hinweisen, die dieses Problem ins Lot bringen könnten. Aber solange nicht bestimmte soziale Tatsachen erkannt werden und die Umwelt sich nach ihnen richtet, kann die Geometrie dazu nicht entwickelt werden. *Kurz, solange weder Männer noch Frauen wechselseitig jeden Bereich des Stadtlebens beeinflussen können, werden wir nicht wissen, welche baulichen Muster für eine solche Gesellschaftsordnung am geeignetsten sind.*





Daraus folgt:

**Besteh darauf, daß jedes Stück der Umwelt – jedes Gebäude, jeder offene Raum, jede Nachbarschaft und Arbeitsgemeinschaft – in einem Bewußtsein sowohl des männlichen als auch des weiblichen Instinkts hergestellt wird. Beachte dieses Gleichgewicht des Männlichen und Weiblichen bei jedem Projekt, in jeder Größenordnung, von der Küche bis zum Stahlwerk.**




❖ ❖ ❖

Keine großen Wohngebiete ohne Werkstätten für Männer; keine Arbeitsgemeinschaften, die nicht eine Teilzeitbeschäftigung für Frauen und Möglichkeiten zur Kinderpflege vorsehen – STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9). Innerhalb des Gleichgewichts zwischen dem Männlichen und dem Weiblichen muß auch der einzelne Mann und die einzelne Frau Platz zur Entfaltung haben, unterschieden und getrennt vom anderen Geschlecht – DAS EIGENE ZIMMER (141)....

*fördere die Bildung lokaler Zentren sowohl in den Nachbarschaften wie in den Gemeinden, aber auch dazwischen in den Grenzzonen:*

28. Exzentrischer Kern
29. Ringe verschiedener Dichte
30. Knoten der Aktivität
31. Promenade
32. Einkaufsstrasse
33. Nachtleben
34. Umsteigestelle

# 28 Exzentrischer Kern*

... wir haben der Stadt bereits eine Höhenbeschränkung auferlegt und damit die durchschnittliche Dichte begrenzt – Höchstens vier Geschosse (21). Wenn wir weiters Hauptzentren für je 300.000 Einwohner annehmen, verteilt nach den Regeln in Der Zauber der Stadt (10), so folgt daraus, daß die Dichte der Stadt außerhalb dieser Zentren abnimmt: die höchste Dichte nahe den Zentren, die niedrigste entfernt davon. Demnach hat jede einzelne Gemeinde von 7000 (12) eine durch ihre Entfernung vom nächsten Stadtkern gegebene Gesamtdichte. Es erhebt sich die Frage: Wie soll die Dichte innerhalb dieser Gemeinde lokal variieren; welches geometrische Muster soll die Dichteverteilung haben? Das Problem wird durch das Prinzip der Subkultur-Grenze (13) ziemlich erschwert, nach welchem die Gemeinschaftseinrichtungen außen um die Gemeinde liegen sollen und nicht in ihrer geometrischen Mitte. Dieses Muster und das nächste beschreiben eine örtliche Dichteverteilung, die mit dieser Anforderung vereinbar ist.



**Die zufällige Verteilung örtlicher Dichten verunklärt die Identität unserer Gemeinden und verursacht ein Chaos im Muster der Bodennutzung.**

Betrachten wir einmal die typische Konfiguration der Wohndichten in einer Stadt. Im ganzen besteht ein Dichtegefälle: Die Dichten sind hoch gegen das Zentrum und niedriger gegen die Außenbezirke. Aber innerhalb dieses Gesamtgefälles gibt es keine erkennbare Struktur; es wiederholt sich kein klar erkennbares Muster. Vergleichen wir das mit der Kontur einer Bergkette. Eine Bergkette hat weitgehend erkennbare Strukturen: Wir sehen Kämme und Täler, Vorgebirge, Niederungen, Spitzen, die auf natürliche Weise aus geologischen Vorgängen entstanden sind. Alle diese Strukturen wiederholen sich immer wieder innerhalb des Ganzen, von Stelle zu Stelle.

Das ist selbstverständlich nur eine Analogie. Aber die Frage





stellt sich doch: Ist es natürlich und richtig, wenn Dichtekonfigurationen in einer Stadt so zufällig sind? Wäre es für eine Stadt nicht besser, wenn das Muster der Dichten eine deutlich sichtbare klare Struktur mit einer Art systematischer Variation hätte?

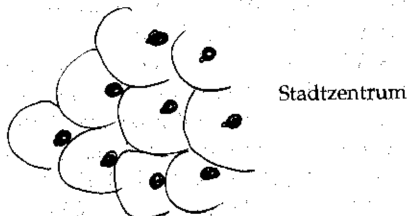
Was geschieht bei der gegenwärtigen wuchernden und unzusammenhängenden Variation der örtlichen Dichten? Die Dichtengebiete, die potentiell intensive Aktivität hervorbringen könnten, sind daran gehindert, weil sie zu weit verstreut sind. Und die Gebiete niedriger Dichte, potentielle Träger von Stille und Gelassenheit, wenn sie beisammen liegen würden, sind ebenso weit verstreut. Das Ergebnis: in der Stadt gibt es weder besonders intensive Aktivität noch besonders intensive Ruhe. Wir haben viele Hinweise darauf, wie lebenswichtig es für eine Stadt ist, den Leuten sowohl intensive Aktivität wie tiefe und befriedigende Ruhe zu bieten – Heilige Stätten (24), Knoten der Aktivität (30), Promenade (31), Ruhige Hinterseiten (59), Stehendes Wasser (71). Es ist also sehr wahrscheinlich, daß diese zufällige Dichteverteilung dem städtischen Leben schadet.

Tatsächlich meinen wir, daß es für eine Stadt viel besser wäre, wenn ihre Dichteverteilung ein schlüssiges Muster hätte. Wir stellen einmal die Faktoren systematisch zusammen, die einen Einfluß auf das Dichtemuster haben könnten. Vielleicht zeigt sich, welche Art von zusammenhängenem Muster vernünftig und brauchbar ist. Der Gedankengang besteht aus fünf Schritten.

1. Wir können annehmen, daß es in jeder Gemeinde von 7000 mindestens ein Zentrum von lokalen Dienstleistungen geben wird. Dieses Zentrum wird normalerweise von der Art sein, die wir als Einkaufsstrasse (32) bezeichnen. In Netz der Nahversorgung (19) haben wir gezeigt, daß Einkaufsstraßen je 10.000 Einwohner versorgen konnten.

2. Aus den Überlegungen in Subkultur-Grenze (13) wissen wir, daß dieses Zentrum, da es eine Dienstleistung darstellt, im Grenzstreifen zwischen Subkulturen liegen sollte. Es sollte zur Bildung der Grenze zwischen Subkulturen beitragen und deshalb im Grenzgebiet liegen – nicht *innerhalb* der Gemeinde, sondern *zwischen* Gemeinden.

3. Dieses Zentrum muß genau in jenem Teil der Grenze liegen, der dem Zentrum der größeren Stadt am nächsten ist. Das ergibt sich aus einer höchst interessanten, aber wenig bekannten Untersuchung, die zeigt, daß Einzugsbereiche von Einkaufszentren nicht kreisförmig sind, wie man naiverweise annehmen würde, sondern halbkreisförmig. Der Halbkreis befindet sich auf der der zentralen Stadt abgewandten Seite des Zentrums, weil die Leute immer in jenes Einkaufszentrum gehen, das in der Richtung zum Stadtzentrum liegt, nicht aber in das zur Peripherie hin gelegene.



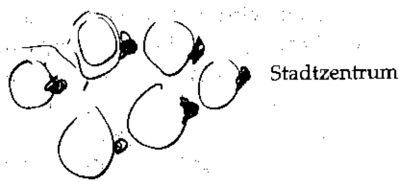

*Brennans Einzugsbereiche.*

Dieses Phänomen wurde ursprünglich von Brennan in seinen Studien über Wolverhampton entdeckt (T. Brennan, *Midland City*, London: Dobson, 1948). Seit damals ist es durch mehrere Autoren bestätigt und weiter untersucht worden, vor allem durch Terence Lee: „Perceived Distance as a Function of Direction in the City“, *Environment and Behavior*, Juni 1970, S. 40–51. Lee zeigte, daß das Phänomen nicht nur mit der Tatsache zusammenhängt, daß die Leute die Straßen und Wege in Richtung zum Zentrum einfach besser kennen und öfter benützen. Vielmehr ist die Entfernungswahrnehmung selbst in den beiden Richtungen verschieden: Entfernungen auf Strecken in der Richtung zum Zentrum werden als kürzer empfunden als Entfernungen auf Strecken in Richtung vom Zentrum weg.

Da wir zweifellos wollen, daß die Gemeinde mit dem Einzugsbereich ihres „Zentrums“ übereinstimmt, ist es also wichtig, daß das Zentrum außermittig liegt – eben an jener Stelle der Gemeinde, die dem Zentrum der größeren Stadt zugewandt ist. Das ist sicherlich mit der oben beschriebenen Vorstellung vereinbar, daß das Zentrum in der Grenzzone der Gemeinde liegen sollte.

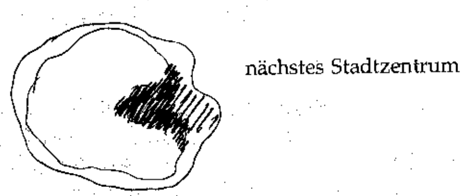







*Außermittige Zentren.*

4. Wenn nun auch das Zentrum auf einer Seite der Gemeinde liegt und eine ihrer Grenzen bildet, können wir dennoch annehmen, daß das Zentrum ein wenig in die Gemeinde hineinragen muß. Dies deshalb, weil – wenn auch Dienstleistungen an der Grenze der Gemeinde und nicht in ihrer Mitte liegen sollen – doch ein Bedürfnis besteht, sich das psychologische Zentrum der Gemeinde irgendwie auch als geometrischen Schwerpunkt vorzustellen. Wenn wir das Grenzgebiet zur geometrischen Mitte hin ausbuchten, dann wird diese Achse auf natürliche Weise ein Zentrum bilden, und außerdem wird dessen Einzugsbereich entsprechend den erwähnten Gegebenheiten beinahe perfekt mit der Gemeinde übereinstimmen.




*Ausbuchtung nach innen.*

5. Schließlich, obwohl wir wissen, daß das Zentrum hauptsächlich in der Grenze liegen muß, wissen wir nicht genau, wie groß es wirklich sein muß. Am Stadtrand, wo die Gesamtdichte niedrig ist, wird das Zentrum klein sein. Im Stadtinneren, wo die Gesamtdichte höher ist, wird es größer sein, weil die höhere Bevölkerungsdichte mehr Dienstleistungen erfordert. In beiden Fällen wird es in der Grenzzone liegen. Wenn es zu groß ist,

um an einem Punkt konzentriert zu sein, wird es sich zwanglos entlang der Grenze ausdehnen, aber immer innerhalb des Grenzbereichs. Es wird dabei einen Halbmond, eine sichel- oder hufeisenförmige Form bilden, länger oder kürzer, je nach seiner Lage im größeren Stadtzusammenhang.



*Hufeisenform.*

Diese Regeln sind ziemlich einfach. Wenn wir sie anwenden, bekommen wir eine schöne Abfolge sich überlappender, ineinander verzahnter Hufeisen, ähnlich wie Fischschuppen. Wenn die Stadt allmählich diese schlüssige Struktur annimmt, können wir eine so klare Artikulation von dichten und weniger dichten Gebieten erwarten, daß sowohl der Zustand der Aktivität wie der der Ruhe möglich ist. Jeder dieser Zustände ist intensiv, unvermischt und für jeden leicht erreichbar.

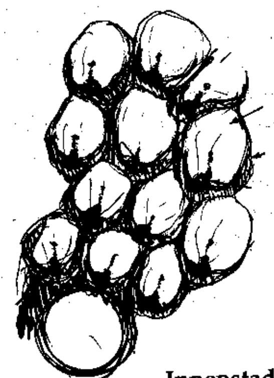
Daraus folgt:

**Steuere Wachstum und Dichteentwicklung so, daß sich eine klare Konfiguration von Gipfeln und Tälern ergibt. Wende dabei folgende Regeln an:**

1. **Betrachte die Stadt als eine Ansammlung von Gemeinden von 7000. Diese Gemeinden haben je nach ihrer Gesamtdichte einen Durchmesser von ½-3 km.**
2. **Stell an der Grenze jeder Gemeinde den Punkt fest, der am kürzesten Weg zum nächsten städtischen Hauptzentrum liegt. Dieser Punkt wird den Dichte-Höhepunkt und den Ansatzpunkt des „exzentrischen" Kerns bilden.**
3. **Laß zu, daß die Zone hoher Dichte sich aus der Grenze zum Schwerpunkt der Gemeinde hin ausbuchtet, sodaß der exzentrische Kern sich zum Zentrum hin vergrößert.**
4. **Verlängere die Zone hoher Dichte, sodaß entlang der Grenze ein hufeisenförmiger Grat entsteht. Die Länge des Hufeisens hängt von der Gesamtdichte an dieser Stelle der Stadt ab, sodaß die Hufeisen mit ihren Ausbuchtungen eine Abfolge bilden, je nach ihrer Lage in der Region. Jene in der Nähe eines größeren Stadtzentrums sind fast voll ausgebildet; die in weiterer Entfernung nur halb; und jene in größter Entfernung von Zentren sind auf einen Punkt zusammengeschrumpft.**








❖ ❖ ❖

Wenn diese allgemeine Gliederung einmal gegeben ist, berechne die Durchschnittsdichte in verschiedenen Entfernungen von diesem Grat hoher Dichte nach den Formeln des nächsten Musters – Ringe verschiedener Dichte (29); leg die Haupteinkaufsstraßen und Promenaden zum dichteren Teil des Hufeisens – Knoten der Aktivität (30), Promenade (31), Einkaufsstrasse (32); und leg die ruhigen Zonen in den offenen Teil des Hufeisens – Heilige Stätten (24), Ruhige Hinterseiten (59), Stehendes Wasser (71). . . .

# 29 Ringe verschiedener Dichte*

... in Exzentrischer Kern (28) haben wir eine allgemeine Form der Konfiguration von Dichte-„Gipfeln" und -„Tälern" angegeben, und zwar im Hinblick auf das Mosaik aus Subkulturen (8) und die Subkultur-Grenze (13). Nehmen wir nun an, daß das Geschäftszentrum einer Gemeinde von 7000 (12) nach der Vorschrift des Exzentrischen Kerns (28) und entsprechend der Gesamtdichte der Einheit angelegt ist. Wir stehen dann vor der Frage, welche Dichten die Hausgruppen und Arbeitsgemeinschaften rund um diesen Gipfel in verschiedenen Entfernungen haben sollen. Das folgende Muster gibt eine Regel, nach der eine Abstufung dieser lokalen Dichten ausgearbeitet werden kann. Ganz konkret: diese Dichteabstufung ergibt sich daraus, daß man in verschiedenen Entfernungen vom Zentrum Ringe zieht und jedem dieser Ringe eine bestimmte Dichte zuschreibt, sodaß die Dichten in den aufeinanderfolgenden Ringen eine Abstufung ergeben. Der Grad der Abstufung wird von Gemeinde zu Gemeinde verschieden sein – und zwar entsprechend der Lage der Gemeinde in der Region und entsprechend dem kulturellen Hintergrund der Bewohner.

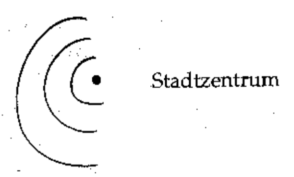


**Die Leute wollen in der Nähe von Geschäften und Gemeinschaftseinrichtungen sein, weil es unterhaltsamer und bequemer ist. Gleichzeitig wollen sie weg von den Gemeinschaftseinrichtungen sein, weil es anderswo ruhiger und grüner ist. Das genaue Verhältnis dieser beiden Wünsche ist von Person zu Person verschieden, aber in der Summe ist es der Ausgleich dieser beiden Wünsche, der die Abstufung der Wohndichte in einer Nachbarschaft bestimmt.**

Um die Abstufung der Wohndichte genau zu erfassen, einigen wir uns einmal auf eine Analyse der Dichten mittels dreier konzentrischer Halbkreisringe von gleicher Breite rund um das Zentrum.

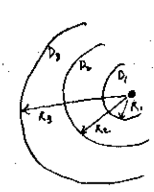







*Ringe gleicher Dichte.*

[Wir nehmen Halbkreise statt ganzer Kreise, da sich empirisch zeigen läßt, daß der Einzugsbereich eines gegebenen Lokalzentrums ein Halbkreis auf der stadtabgewandten Seite ist – siehe die Erörterung in Exzentrischer Kern (28) und die in jenem Muster angegebenen Verweise auf Brennan und Lee. Aber auch wenn man diese Erkenntnis nicht akzeptiert und auf vollen Kreisen besteht, stimmt die folgende Analyse im wesentlichen.] Wir definieren nun eine Abstufung der Dichte als einen Ansatz von drei Dichten für die drei Ringe.



*Eine Abstufung von Dichten.*

Stellen wir uns vor, daß die drei Ringe einer bestimmten Nachbarschaft die Dichten $D_1$, $D_2$, $D_3$ haben. Und nehmen wir an, daß ein neuer Bewohner in diese Nachbarschaft zieht. Wie schon gesagt, wird er innerhalb der gegebenen Abstufung jenen Ring auswählen, wo seine Vorliebe für Grün und Ruhe die andere Vorliebe für Geschäftsleben und Öffentlichkeit gerade ausgleicht. Demnach steht jede Person vor der Wahl zwischen drei alternativen Dichte/Entfernung-Kombinationen:

Ring 1. Dichte $D_1$ und Entfernung $R_1$ zu den Geschäften.
Ring 2. Dichte $D_2$ und Entfernung $R_2$ zu den Geschäften.
Ring 3. Dichte $D_3$ und Entfernung $R_3$ zu den Geschäften.

Natürlich wird jede Person eine andere Wahl treffen, wie es ihrer persönlichen Vorliebe für das Gleichgewicht von Dichte

und Entfernung entspricht. Stellen wir uns nur als Gedankengangbeispiel vor, daß alle Einwohner der Nachbarschaft diese Wahl treffen könnten (ohne Rücksicht darauf, welche Häuser verfügbar sind). Einige werden Ring 1, andere Ring 2, wieder andere Ring 3 wählen. Nehmen wir an, Ring 1 würde von $N_1$ Personen gewählt, Ring 2 von $N_2$ und Ring 3 von $N_3$ Personen. Da die drei Ringe eine bestimmte gegebene Fläche haben, kann man aus der Zahl der wählenden Personen hypothetische Dichten ausrechnen. Mit anderen Worten, wenn wir (in der Vorstellung) die Leute entsprechend ihrer Wahl auf die drei Ringe verteilen, können wir die sich ergebenden theoretischen Dichten der drei Ringe berechnen.

*Nun stehen wir plötzlich zwei faszinierenden Möglichkeiten gegenüber:*

I. Diese neuen Dichten unterscheiden sich von den tatsächlichen Dichten.

II. Diese neuen Dichten sind die gleichen wie die tatsächlichen.

Fall I. ist der wahrscheinlichere. Er bezeichnet aber einen unstabilen Zustand, da die Wahl der Bewohner zur Änderung der Dichten tendiert. Fall II., der weniger wahrscheinliche, ist stabil, denn er bedeutet, daß die Leute bei freier Wahl insgesamt dasselbe Dichtemuster schaffen, aus dem heraus sie gewählt haben. Diese Unterscheidung ist wesentlich.

Wenn wir annehmen, daß eine gegebene Nachbarschaft mit einer gegebenen Gesamtfläche eine bestimmte Einwohnerzahl aufnehmen muß (die durch die durchschnittliche Einwohnerdichte an dieser Stelle der Region gegeben ist), dann gibt es nur *eine* Dichtekonfiguration, die in diesem Sinn stabil ist. Wir beschreiben nun ein Rechenverfahren zur Erlangung dieser stabilen Dichtekonfiguration.

*Bevor wir dieses Rechenverfahren erklären, müssen wir erklären, warum diese Art stabiler Dichtekonfiguration so entscheidend und wichtig ist.*

In der heutigen Welt, in der die Abstufungen der Dichte in unserem Sinne gewöhnlich nicht stabil sind, müssen die meisten Leute unter Bedingungen leben, in denen der Ausgleich von Ruhe und Aktivität nicht ihren Wünschen und Bedürfnissen entspricht. Denn die Gesamtzahl von verfügbaren Häusern





und Wohnungen in verschiedenen Lagen entspricht nicht dem Bedarf. Deshalb geschieht folgendes: die Reichen, die alles bezahlen können, was sie wollen, finden Häuser und Wohnungen mit dem gewünschten Gleichgewicht; die weniger Reichen und die Armen müssen nehmen, was übrigbleibt. Seine Rechtmäßigkeit erhält dies durch die mittelständische Ökonomie der „Grundrente" – der Vorstellung, daß Boden in verschiedener Entfernung von Aktivitätszentren verschiedenen Preis hat, weil nämlich in unterschiedlichen Entfernungen sich eine unterschiedliche Anzahl von Menschen niederlassen will. In Wirklichkeit aber ist die gestaffelte Grundrente ein ökonomischer Mechanismus, der in einer unstabilen Dichtekonfiguration entsteht, um diese Unstabilität zu kompensieren.

Wir weisen darauf hin, daß in einer Nachbarschaft mit einer stabilen Dichteverteilung (in unserem Sinne) der Bodenpreis in verschiedenen Entfernungen nicht verschieden sein müßte, weil die Gesamtzahl verfügbarer Häuser in jedem Ring genau der Zahl der Bewohner entsprechen würde, die in den betreffenden Entfernungen leben wollen. Da in jedem Ring die Nachfrage gleich dem Angebot wäre, könnte die Grundrente bzw. der Bodenpreis in jedem Ring gleich sein, und jeder – reich oder arm – könnte das gewünschte Verhältnis von Dichte und Entfernung erreichen.

Kommen wir also zur Frage der Berechnung stabiler Dichten für eine gegebene Nachbarschaft. Die Stabilität hängt von sehr subtilen psychologischen Einflüssen ab; soweit uns bekannt ist, können diese Kräfte nicht mit ausreichender psychologischer Genauigkeit durch mathematische Gleichungen wiedergegeben werden, daher ist ein mathematisches Modell der stabilen Dichte zumindest im Augenblick nicht möglich. Stattdessen wollen wir von der Tatsache ausgehen, daß jede Person in bezug auf den gewünschten Ausgleich von Aktivität und Ruhe eine Wahl treffen kann. Diese Ergebnisse der Wahl in einer einfachen Spielsituation nehmen wir als Berechnungsgrundlage. Kurz, wir haben ein Spiel entworfen, das innerhalb weniger Minuten eine stabile Dichtekonfiguration ergibt. Das Spiel simuliert im wesentlichen das Verhalten des wirklichen Systems und ist, wie wir glauben, weitaus zuverlässiger als jede mathematische Berechnung.

SPIEL DER DICHTEABSTUFUNGEN

1. Zeichne zuerst eine Karte mit den drei konzentrischen Halbkreisringen. (Ein Halbkreis, wenn man den Gedankengang des Exzentrischen Kerns (28) akzeptiert, andernfalls ist es eben ein Vollkreis.) Paß diesen Halbkreis der gegenläufigen Hufeisenform der höchsten Dichten an; das Zentrum der Halbkreise ist gleichzeitig die Mitte des Hufeisens.
2. Wenn der Gesamtradius des Halbkreises R ist, dann sind die mittleren Radien der drei Ringe $R_1$, $R_2$, $R_3$ gegeben durch:

$$R_1 = R/6$$
$$R_2 = 3R/6$$
$$R_3 = 5R/6$$

3. Mach ein Brett für das Spiel mit den drei konzentrischen Kreisen darauf, die Radien durch Blöcke gekennzeichnet, sodaß es leicht zu verstehen ist, z.B. 100 m = 1 Block.
4. Leg die Gesamtbevölkerung dieses Wohngebiets fest. Dies bedeutet dasselbe wie die Festlegung einer *durchschnittlichen* Nettogesamtdichte für das Gebiet. Sie muß mit dem übergeordneten Dichtemuster der Region vereinbar sein. Sagen wir, die Gesamtbevölkerung der Gemeinde beträgt N Familien.
5. Such zehn Menschen, deren Gewohnheiten, kultureller Hintergrund usw. im großen und ganzen den Bewohnern der Gemeinde entspricht. Womöglich sollten es tatsächlich zehn Leute aus der Gemeinde sein.
6. Zeig den Spielern einen Satz Fotos von Gebieten, die die verschiedenen Bevölkerungsdichten am besten zeigen. Diese Fotos bleiben während des Spiels zur Verfügung, sodaß die Leute sie bei der Auswahl verwenden können.
7. Gib jedem Spieler eine Scheibe, die er auf dem Brett in einen der drei Ringe legen kann.
8. Zu Anfang des Spiels leg für jeden der drei Ringe einen Prozentsatz der Gesamtbevölkerung fest. Es ist gleichgültig, mit welchen Prozentsätzen man beginnt – sie werden sich während des Spieles bald einpendeln –, aber der Einfachheit halber nimm Vielfache von 10% für jeden Ring, z.B. 10% in Ring 1, 30% in Ring 2, 60% in Ring 3.
9. Übertrag diese Prozentsätze in Bevölkerungsdichten von Familien/ha. Da man das während des Spiels immer wieder machen muß, empfiehlt sich eine Tabelle von Prozentsätzen und Dichten. Eine solche Tabelle kann durch Einsetzen der gewählten Werte für N und R in die unten angegebenen Formeln gewonnen werden. Die Formeln beruhen auf der einfachen Umrechnung von Fläche und Bevölkerung. R ist in Einheiten von 100 m angegeben – das sind etwa Blocktiefen. Die Dichten drücken sich in *Familien/ha* aus. Multipliziere die Dichte jedes Ringes mit einer Zahl zwischen 1 und 10, je nach Prozentsatz des Ringes. Also: bei 30% der Bevölkerung in Ring 3 beträgt die Dichte dort das dreifache des Formelansatzes, d.h. $60N/5\pi R^2$.





Formel für jeweils 10% der Bevölkerung

Ring 1 $20N/\pi R^2$
Ring 2 $20N/3\pi R^2$
Ring 3 $20N/5\pi R^2$

10. Sind die richtigen Dichten durch diese Formeln gefunden, schreib sie auf Zettel und lege diese Zettel auf die entsprechenden Ringe des Spielbretts.
11. Auf den Zetteln steht nun eine vorläufige Dichtekonfiguration der Gemeinde. Jeder Ring hat eine bestimmte typische Entfernung vom Zentrum; jeder Ring hat eine Dichte. Nun müssen die Leute sich sorgfältig die Bilder, die diese Dichten repräsentieren, ansehen und dann entscheiden, welcher der drei Ringe ihnen den besten Ausgleich von Ruhe und Grün einerseits und Zugang zu den Geschäften andererseits bietet. Jede Person soll ihre Scheibe in den entsprechenden Ring legen.
12. Wenn alle zehn Scheiben auf dem Brett sind, ist dadurch eine neue Bevölkerungsverteilung definiert. Wahrscheinlich ist sie von der Verteilung zu Beginn des Spiels verschieden. Nun stell eine neue Reihe von Prozentsätzen auf, grob in der Mitte zwischen den ursprünglich festgelegten und denen, die sich aus der Verteilung der Scheiben ergeben. Runde diese Prozentsätze wieder auf 10%Stufen. Hier ist ein Beispiel, wie man zu den neuen Prozentsätzen kommt:

| alter Prozentsatz | Scheiben der Spieler | | neuer Prozentsatz |
|---|---|---|---|
| 10% | 3 = 30% | → | 20% |
| 30% | 4 = 40% | → | 30% |
| 60% | 3 = 30% | → | 50% |

Wie man sieht, sind die neuen Prozentsätze nicht genau in der Hälfte der beiden anderen, sondern nur so genau, als man mit Vielfachen von 10% herankommt.
13. Jetzt geh zurück zu Schritt 9 und wiederhole die Schritte 9, 10, 11, 12 immer wieder, bis die Prozentsätze der plazierten Scheiben sich nicht mehr von der letzten Festlegung unterscheiden. Wenn man diese letzten stabilen Prozentsätze in Dichten umrechnet, erhält man die stabile Dichteverteilung für diese Gemeinde. Darauf kann man eine Runde trinken.

In unseren Versuchen hat sich ergeben, daß dieses Spiel tatsächlich sehr rasch einen stabilen Zustand erreicht. Zehn Leute können in einigen Minuten eine stabile Dichteverteilung festlegen. Das Ergebnis einer Spielrunde ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

STABILE DICHTEVERTEILUNG FÜR GEMEINDEN VERSCHIEDENER GRÖSSE

Die Zahlen gelten für halbkreisförmige Gemeinden.

| Radius in Blöcken zu 100 m | Bevölkerungszahl in Familien | Bruttowohndichte in Familien/ha | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ring 1 | Ring 2 | Ring 3 |
| 2 | 150 | 37,5 | 22,5 | 12,5 |
| 3 | 150 | 17,5 | 12,5 | 5,0 |
| 3 | 300 | 52,5 | 17,5 | 12,5 |
| 4 | 300 | 17,5 | 7,5 | 5,0 |
| 4 | 600 | 72,5 | 17,5 | 10,0 |
| 6 | 600 | 37,5 | 10,0 | 5,0 |
| 6 | 1200 | 90,0 | 22,5 | 7,5 |
| 9 | 1200 | 45,0 | 12,5 | 2,5 |

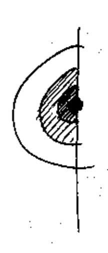
Es ist wichtig zu verstehen, daß die Dichten dieser Tabelle nicht so zu verwenden sind, wie sie hier stehen. Die Zahlen werden je nach der tatsächlichen Geometrie der Nachbarschaft und den verschiedenen kulturellen Haltungen in verschiedenen Subkulturen variieren. Eben deshalb halten wir es für wesentlich, daß die Leute einer gegebenen Gemeinde, die dieses Muster anwenden wollen, das Spiel selbst spielen, um eine stabile Abstufung der Dichten für ihre spezielle Situation herauszufinden. Die Ziffern der Tabelle dienen nur der Illustration.

Daraus folgt:

**Wenn der Platz für den Kern der Gemeinde eindeutig festgelegt ist, bezeichne Ringe mit abnehmender örtlicher Wohndichte um diesen Kern herum. Wenn es nicht anders geht, wähl die Dichten aus der vorhergehenden Tabelle. Wenn es aber irgendwie möglich ist, gewinne diese Dichteangaben auf dem Wege einer Spielsituation, aus der Intuition genau der Leute, die in der Gemeinde leben werden.**







❖ ❖ ❖

Innerhalb der Ringe verschiedener Dichte soll der Wohnbau die Form von Hausgruppen annehmen – selbstverwaltete, aus 8-15 Haushalten bestehende Kooperativen, deren räumliche Größe entsprechend der Dichte variiert – HAUSGRUPPE (37). Entsprechend den Dichten in den verschiedenen Ringen errichte diese Wohngebäude als freistehende Häuser – HAUSGRUPPE (37), REIHENHÄUSER (38), oder dichtere Wohnbebauungen – WOHNHÜGEL (39). Öffentliche Räume – PROMENADE (31), KLEINE PLÄTZE (61) – leg in Gebiete, deren Dichte hoch genug ist, um sie lebendig zu erhalten – FUSSGÄNGERDICHTE (123). ...

# 30 Knoten der Aktivität**





… dieses Muster betrifft jene wichtigen lebendigen Knoten, die zur Entstehung von IDENTIFIZIERBARER NACHBARSCHAFT (14), PROMENADE (31), NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) und FUSSGÄNGERSTRASSE (100) beitragen. Um seine Wirkungsweise zu verstehen, stelle man sich eine Gemeinde und deren Grenze vor, wie sie unter dem Einfluß von GEMEINDE VON 7000 (12), SUBKULTUR-GRENZE (13), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), NACHBARSCHAFTSGRENZE (15), EXZENTRISCHER KERN (28) und RINGE VERSCHIEDENER DICHTE (29) entsteht. Während sie entsteht, bilden sich bestimmte „Sterne", wo die wichtigsten Wege zusammenkommen. Diese Sterne sind potentielle Punkte des Gemeindelebens. Die Entstehung dieser Sterne und der Wege, die sie bilden, muß so gesteuert werden, daß echte Knoten in der Gemeinde entstehen.

❖ ❖ ❖

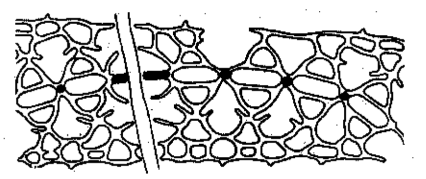
**Gemeinschaftseinrichtungen, die einzeln in der Stadt verteilt sind, tragen nichts zum Stadtleben bei.**

Eines der größten Probleme in bestehenden Gemeinden besteht darin, daß das vorhandene öffentliche Leben so dünn verteilt ist, daß es keine gemeinschaftliche Wirkung hat. Es ist für die Mitglieder der Gemeinde nicht wirklich vorhanden. Verhaltensstudien von Fußgängern zeigen, daß sie, wann immer möglich, die Ansammlung anderer Menschen suchen (z. B. Jan Gehl, „Mennesker til Fods (Pedestrians)," *Arkitekten*, Nr. 20, 1968).

Damit Menschenansammlungen in einer Gemeinde entstehen, müssen Einrichtungen dicht um kleine öffentliche Plätze gruppiert werden, die als Knotenpunkte dienen können. Die Wege müssen so organisiert sein, daß alle Fußgängerbewegungen durch diese Knoten führen. Für solche Knoten kann man vier notwendige Eigenschaften angeben:

Erstens müssen in jedem Knoten die Hauptwege der umgebenden Gemeinde zusammenführen. Die Hauptfußgängerwege sollten auf dem Platz zusammenlaufen, die kleineren in die Hauptwege einmünden, sodaß ein elementares sternförmiges Muster entsteht. Das ist viel schwerer zu erreichen, als man

glaubt. Als Beispiel für die Schwierigkeiten, die sich bei der Anwendung auf eine Stadt ergeben, zeigen wir den folgenden Plan – ein Wohnbauprojekt von uns für Peru –, in dem alle Wege auf einer sehr kleinen Zahl von Plätzen zusammenlaufen.



*Öffentliche Wege laufen in Zentren zusammen.*

Das ist kein sehr guter Plan – er ist zu steif und formalistisch. Aber man kann dieselbe Beziehung auf eine viel lockerere Art erreichen. Jedenfalls ist die Beziehung zwischen Wegen, Gemeinschaftseinrichtungen und Plätzen entscheidend und schwer zu erreichen. Als wichtiges Merkmal der Stadt muß sie von Anfang an ernst genommen werden.

Zweitens ist es entscheidend, die Plätze eher klein zu machen, damit die Aktivität konzentriert bleibt; und zwar kleiner als man zunächst annehmen würde. Ein Platz von etwa 15 m x 20 m kann den normalen Rythmus des öffentlichen Lebens konzentriert enthalten. Die Größe wird im einzelnen unter KLEINE PLÄTZE (61) behandelt.

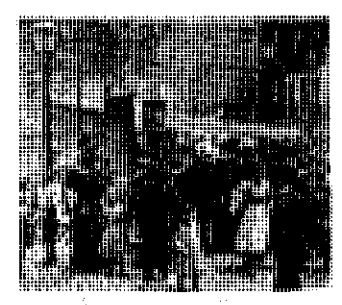
Drittens müssen die um einen Knoten gruppierten Einrichtungen nach ihren symbiotischen Beziehungen gewählt werden. Es genügt nicht, irgendwelche kommunalen Funktionen in sogenannten Gemeinschaftszentren zusammenzulegen. Zum Beispiel sind Kirche, Kino, Kindergarten und Polizeistation alles Gemeinschaftseinrichtungen, aber sie unterstützen einander nicht wechselseitig. Sie werden von verschiedenen Leuten, zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Angelegenheiten aufgesucht. Ihre Gruppierung ergibt keinen Sinn. Zur Entstehung intensiver Vorgänge müssen die um einen Knoten zusammenliegenden Einrichtungen kooperierend funktionieren. Sie müssen dieselben Leute zu denselben Tageszeiten anziehen. Wenn z. B. abendliche Unterhaltungsmöglichkeiten zusammen-





gelegt sind, können Leute, die abends ausgehen, jede von ihnen benützen, und die Konzentration der Tätigkeiten insgesamt steigt – siehe NACHTLEBEN (33). Wenn Kindergärten und kleine Parks und Gärten zusammengelegt sind, können junge Familien mit Kindern jede von ihnen benützen, sodaß ihre Attraktivität im ganzen steigt.

Viertens sollten diese Aktivitätsknoten ziemlich gleichmäßig über die Gemeinde verteilt sein, sodaß keine Wohnung und kein Arbeitsplatz mehr als einige hundert Meter von einem entfernt ist. Auf diese Art kann ein Kontrast zwischen „belebt" und „ruhig" im kleinen erreicht werden. Größere tote Zonen können so vermieden werden.

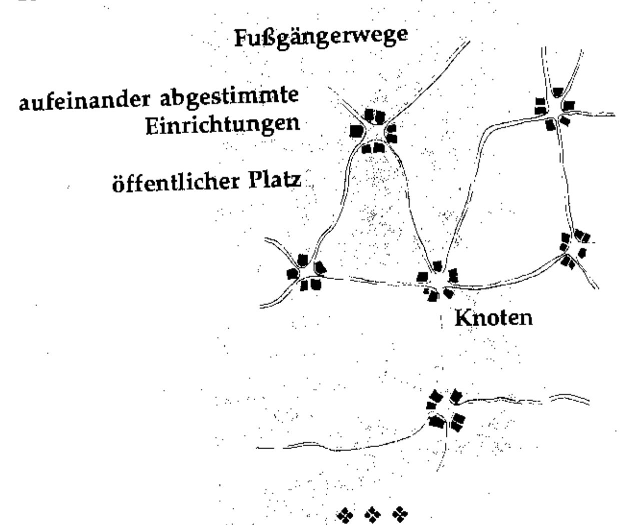




*Knoten verschiedener Größe.*

Daraus folgt:

**Schaff Aktivitätsknoten in der ganzen Gemeinde, in Abständen von ungefähr 300 m. Finde zunächst jene bestehenden Punkte in der Gemeinde heraus, wo Aktion sich von selbst zu konzentrieren scheint. Dann modifiziere die Anlage der Wege in der Gemeinde, damit soviele Wege wie möglich durch diese Punkte laufen. Dann funktioniert jeder Punkt als „Knoten" im Wegenetz. Schließlich mach in der Mitte jedes Knotens einen kleinen öffentlichen Platz. Um diesen Platz herum leg eine Kombination von Gemeinschaftseinrichtungen und Geschäften, die aufeinander abgestimmt sind.**




❖ ❖ ❖

Verbinde die dichtesten Knoten mit einem breiteren, wichtigeren Spazierweg – PROMENADE (31); schaff spezielle Zentren für Nachtaktivitäten – NACHTLEBEN (33); immer, wenn neue Wege angelegt werden, führ sie durch die Knoten, sodaß sie das Leben dort weiter intensivieren – WEGE UND ZIELE (120); differenziere die Wege, sodaß sie weiter in der Nähe der





Zentren und schmaler in der Entfernung sind – ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT (36). In der Mitte jedes Knotens errichte einen kleinen öffentlichen Platz – KLEINE PLÄTZE (61) –, und umgib jeden Platz mit einer geeigneten Zusammenstellung aufeinander abgestimmter Einrichtungen – GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), LOKALES RATHAUS (44), GESUNDHEITSZENTRUM (47), GEBÄRHÄUSER (65), TEENAGER-GESELLSCHAFT (84), LADENSCHULEN (85), GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87), STRASSENCAFÉ (88), BIERHALLE (90), IMBISSSTÄNDE (93). . . .

# 31 PROMENADE**





... wir haben nun ein städtisches Gebiet, unterteilt in Subkulturen und Gemeinden mit den entsprechenden Grenzen. Jede Subkultur im MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8) und jede GEMEINDE VON 7000 (12) hat als Rückgrat eine Promenade. Jede Promenade trägt zur Bildung von KNOTEN DER AKTIVITÄT (30) in ihrem Verlauf bei, indem sie jene Fußgängerfrequenz schafft, die die Aktivitätsknoten zum Überleben brauchen.

❖ ❖ ❖

**Jede Subkultur braucht für ihr öffentliches Leben ein Zentrum: einen Ort, wo man hingehen kann, um Leute zu sehen und selbst gesehen zu werden.**

Die Promenade, „paseo", „passegiata", „evening stroll", der Abendspaziergang ist in den kleinen Städten Italiens, Spaniens, Mexikos, Griechenlands, Jugoslawiens, Siziliens und Südamerikas eine feste soziale Einrichtung. Die Leute gehen dort auf und ab, um Freunde zu treffen, Fremde zu bestaunen und sich von Fremden bestaunen zu lassen.

Die ganze Geschichte hindurch hat es in der Stadt Orte gegeben, wo Menschen, die ein gemeinsames Wertsystem hatten, in Verbindung treten konnten. Diese Orte haben immer den Charakter eines Straßentheaters gehabt: sie veranlassen Leute, andere zu beobachten, umherzuschlendern, sich in Geschäften umzusehen und sich herumzutreiben:

In Mexiko, auf jedem Platz einer Kleinstadt, spazieren jeden Donnerstag und Sonntag abend bei mildem Wetter zur Musik einer Kapelle die Jungen in der einen Richtung, die Mädchen in der anderen, immer wieder rundherum; und die Mütter und Väter sitzen auf Schmiedeeisenbänken und schauen zu. (Ray Bradbury, „The girls walk this way; the boys walk that way ..." *West*, Los Angeles Times, Sunday Magazine, 5. April 1970.)

Die Schönheit der Promenade an diesen Orten besteht einfach darin, daß Menschen mit einer gemeinsamen Lebensart zusammenkommen, um miteinander zu verkehren und ihre Gemeinschaft zu bestätigen.

Ist die Promenade wirklich eine rein südländische Einrichtung? Aufgrund unserer Versuche bezweifeln wir das. Freilich ist diese Art des Herumschlenderns auf der Promenade in einer

Stadt nicht gebräuchlich, und besonders ungebräuchlich in einem ausgebreiteten Stadtgebiet. Aber Versuche von Luis Racionero im Department of Architecture an der University of California, Berkeley, haben gezeigt, daß, wo eine solche öffentliche Kontaktmöglichkeit überhaupt besteht, die Leute sie aufsuchen werden, wenn sie nicht zu weit entfernt ist. Racionero interviewte 37 Leute in verschiedenen Stadtteilen San Franciscos, die in verschiedenen Entfernungen von einer Promenade lebten und stellte fest, daß Leute innerhalb einer Entfernung von 20 Minuten sie aufsuchten, nicht aber Leute, die weiter als 20 Minuten entfernt wohnten.

| | benützen die Promenade | benützen die Promenade nicht |
|---|---|---|
| Menschen, die weniger als 20 Minuten entfernt wohnen | 13 | 1 |
| Menschen, die mehr als 20 Minuten entfernt wohnen | 5 | 18 |

Möglicherweise haben Menschen aus allen Kulturen ein generelles Bedürfnis nach jener Art von Begegnung, den eine Promenade bietet; aber wenn sie zu weit entfernt ist, überwiegt die Anstrengung den Einfluß des Bedürfnisses. Kurz, damit alle Menschen in einer Stadt dieses Bedürfnis befriedigen können, muß es Promenaden in kurzen Abständen geben.

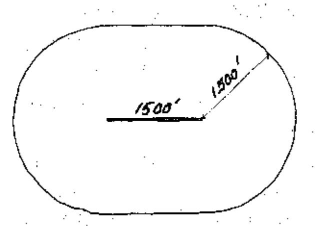
In welchen Abständen sollten sie genau sein? Racionero stellt 20 Minuten als Obergrenze auf, aber seine Untersuchung geht nicht auf die Häufigkeit des Besuchs ein. Es liegt auf der Hand, daß die Leute die Promenade umso öfter benutzen werden, je näher sie ist. Wir vermuten, daß eine Promenade in einer Entfernung von 10 Minuten oder weniger häufig benutzt werden wird – vielleicht sogar 1 oder 2mal in der Woche.

Die Beziehung zwischen dem Einzugsbereich der Promenade und der tatsächlichen gepflasterten Fläche der Promenade selbst ist besonders kritisch. In FUSSGÄNGERDICHTE (123) zeigen wir, daß Orte mit weniger als einer Person auf 15–30 $m^2$ gepflasterter Fläche als tot und wenig einladend empfunden werden. Man muß daher sicher sein, daß die Anzahl der Leute, die typischerweise auf der Promenade spazieren, groß genug ist, diese Fußgängerdichte in ihrem Verlauf aufrecht zu erhalten. Wir prüfen diese Relation mit folgender Rechnung:





Ein 10-Minuten-Spaziergang entspricht etwa 500 m (50m/Minute), was wahrscheinlich auch die richtige Länge für die Promenade selbst ist. Das heißt, daß der Einzugsbereich einer Promenade ungefähr diese Form hat:




*Eine Promenade und ihr Einzugsbereich.*

Diese Fläche umfaßt etwa 130ha. Wenn wir eine durchschnittliche Dichte von 125 Einwohnern/ha annehmen, dann enthält das Gebiet etwa 16.000 Menschen. Wenn ein Fünftel dieser Bevölkerung die Promenade einmal in der Woche während einer Stunde zwischen 18.00 Uhr und 22.00 Uhr benützt, dann gibt es zu jedem beliebigen Zeitpunkt in diesem Zeitabschnitt etwa 100 Menschen auf der Promenade. Wenn sie 500 m lang ist, kann sie also – bei 30 $m^2$/Person – höchstens 6 m breit sein. Besser wäre es, wenn sie nicht viel über 3 m breit wäre. Das wäre gerade noch machbar.

Wir sehen also, daß eine 500 m lange Promenade mit dem angegebenen Einzugsbereich und der angegebenen Bevölkerungsdichte eine lebendige Dichte und Aktivität aufrechterhalten könnte, wenn sie nicht breiter als etwa 6 m ist. *Wir betonen nochmals, daß eine Promenade nicht funktioniert, wenn die Fußgängerdichte nicht ausreicht, und daß eine Berechnung dieser Art immer gemacht werden muß, um ihre Ausführbarkeit zu überprüfen.*

Die genannten Zahlen gelten bloß als Beispiele. Sie geben eine grobe Größenordnung für Promenaden und deren Einzugsbereiche an. Wir haben aber schon gelungene Promenaden für eine Bevölkerung von 2000 (ein Fischerdorf in Peru) und für 2 Millionen (Las Ramblas in Barcelona) gesehen. Beide funktionieren, obwohl ihr Charakter ganz verschieden ist. Die kleine mit ihrem Einzugsbereich von 2000 funktioniert, weil die kulturelle Verankerung des „paseo" dort so stark ist, daß ihn

ein höherer Prozentsatz der Bewohner öfter verwendet. Auch die Dichte der Menschen auf der Promenade ist geringer als wir annehmen würden – sie ist so schön, daß die Leute sie auch genießen, wenn sie nicht überfüllt ist. Die große mit dem Einzugsbereich von 2 Millionen funktioniert als Veranstaltung der ganzen Stadt. Die Leute sind bereit, weit zu fahren – vielleicht kommen sie nicht so oft, aber wenn doch, so ist es die Fahrt wert. Die Promenade ist erregend, dicht gedrängt, wimmelnd von Menschen.

Wir stellen uns das Muster der Promenaden in einer Stadt genau in dieser Vielfalt vor – in einer Spannweite, die von kleinen örtlichen Promenaden für 2000 Menschen bis zu großen konzentrierten für die ganze Stadt reicht –, jede mit anderem Charakter und anderer Aktionsdichte.

Was macht schließlich eine gelungene Promenade aus? Da die Leute kommen, um Leute zu sehen und um gesehen zu werden, braucht eine Promenade eine hohe Fußgängerdichte. Sie muß also mit Orten in Verbindung stehen, die an sich schon Leute anziehen, etwa Gruppen von kleinen Geschäften und Gastlokalen.



*Eine Promenade in Paris.*

Außerdem gehen die Leute leichter spazieren, wenn sie ein „Ziel" haben, auch wenn der wirkliche Grund mehr im Sehen und Gesehenwerden liegt. Dieses Ziel kann ein wirkliches sein, wie eine Imbißstube oder ein Café, oder ein irgendwie vorgestelltes, „gehen wir um den Block". Die Promenade muß jedenfalls ein starkes Ziel darstellen.

Es ist auch wichtig, daß man zwischen den wichtigsten



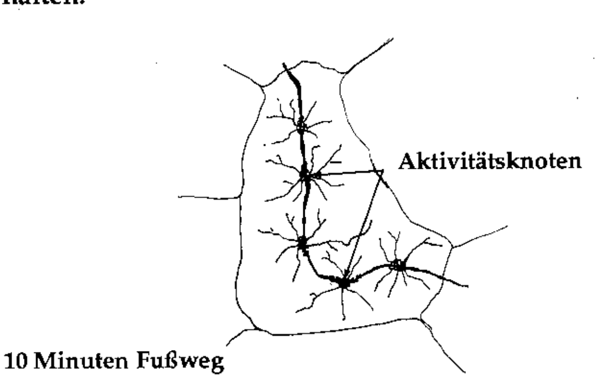


Punkten entlang der Promenade nicht zu weit gehen muß. Aus zwanglosen Beobachtungen schließen wir, daß ein Punkt, der mehr als 50 m vom Geschehen entfernt ist, uninteressant wird. Kurz, gute Promenaden sind Teil eines Weges durch die aktivsten Punkte einer Gemeinde; sie sind geeignete Zielpunkte für einen Abendspaziergang; dieser Spaziergang ist nicht zu lang und nirgends öde: keine Stelle des Weges ist weiter als 50 m vom Geschehen entfernt.

Verschiedene Einrichtungen können als Ziele entlang der Promenade funktionieren: Eisdielen, Imbißstuben, Kirchen, öffentliche Gärten, Kinos, Bars, Ballspielplätze. Ihre Anziehungskraft hängt davon ab, inwieweit sie Leute zum Bleiben veranlassen können: Erweiterungen des Weges, Schatten von Bäumen, Mauern zum Anlehnen, Stiegen, Nischen und Bänke zum Sitzen, die Öffnung der Front für ein Straßencafé, Schaustellung von Vorgängen oder Waren, wo Leute gerne herumstehen.

Daraus folgt:

**Fördere im Inneren der Gemeinde die schrittweise Entstehung einer Promenade, die die Hauptknoten der Aktivität verbindet und so liegt, daß sie in 10 Minuten Fußweg von jedem Punkt der Gemeinde erreichbar ist. Leg Hauptattraktionspunkte an die beiden Enden, um eine ständige Hin- und Her-Bewegung aufrechtzuerhalten.**



❖ ❖ ❖

Egal, wie lang die Promenade ist, es müssen genug Leute kommen, um sie mit dichter Aktivität zu füllen. Dies kann nach der Formel von FUSSGÄNGERDICHTE (123) genau berechnet werden. Ein Hauptmerkmal der Promenade sind Aktivitätskonzentrationen entlang ihrer Ausdehnung – KNOTEN DER AKTIVITÄT (30); einige davon werden natürlich auch nachts offen sein – NACHTLEBEN (33); irgendwo an der Promenade wird eine Konzentration von Geschäften sein – EINKAUFSSTRASSE (32). Zu sehr großen Promenaden wird auch der VERGNÜGUNGSPARK (58) und TANZEN AUF DER STRASSE (63) passen. Die baulichen Detaileigenschaften der Promenade sind in FUSSGÄNGERSTRASSE (100) und DIE FORM VON WEGEN (121) angegeben. . . .



# 32 EINKAUFSSTRASSE*

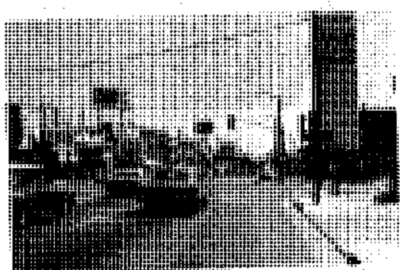


. . . dieses Muster bildet die Ergänzung von DER ZAUBER DER STADT (10) und PROMENADE (31). Und jede neu errichtete Einkaufsstraße trägt zur Entstehung des NETZES DER NAHVERSORGUNG (19) bei.



**Einkaufszentren hängen von der Erschließung ab: sie brauchen Standorte in der Nähe von Hauptverkehrsadern. Die Käufer haben aber vom Verkehr nichts: sie brauchen Ruhe, Bequemlichkeit und Komfort; für sie wäre der Zugang von den Fußwegen der Umgebung wichtig.**

Dieser einfache und augenscheinliche Konflikt ist fast nie wirklich gelöst worden. Einerseits haben wir „Shopping-strips". Da sind die Geschäfte entlang der Hauptverkehrsadern angeordnet. Das ist bequem für Autos, aber unbequem für Fußgänger. Ein Strip hat nicht die Eigenschaften, die eine Fußgängerzone braucht.



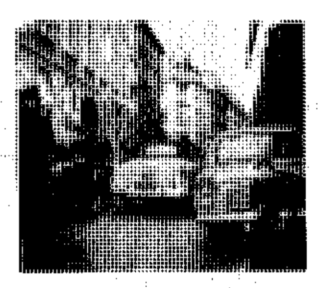
*„Shopping-strip" für Autos.*

Andererseits haben wir jene nicht fürs Auto gebauten Geschäftsstraßen in den alten Stadtzentren. Hier sind die Bedürfnisse der Fußgänger wenigstens teilweise berücksichtigt. Aber durch die Ausbreitung der Städte und die Überlastung der Straßen sind sie schwer zu erreichen; und die Autos beherrschen die engen Straßen erst recht.

Die moderne Lösung ist das Einkaufszentrum. Einkaufszentren liegen gewöhnlich an oder in der Nähe von Hauptver-







*Alte Geschäftsstraße – unbequem für Autos und Menschen.*

kehrsadern, sodaß sie bequem für Autos sind; oft sind im Inneren Fußgängerbezirke angelegt, sodaß sie wenigstens theoretisch für Fußgänger angenehm und geeignet sind. Aber gewöhnlich sind sie abgeschlossen, liegen mitten in einem riesigen Parkplatz und haben keine Verbindung zum Fußwegenetz der Umgebung. Kurz, man kann nicht hingehen.

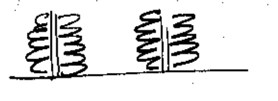


*Neues Einkaufszentrum – nur für Autos.*

Wenn die Geschäfte sowohl für den Verkehr als auch für die Fußgänger geeignet sein und mit der umliegenden Stadt verbunden sein sollen, müssen sie entlang einer Straße angeordnet sein, die an sich Fußgängerstraße ist, aber von einer Hauptverkehrsader – vielleicht sogar von zweien – erschlossen ist. Parkgelegenheiten sollten an der Hinterseite oder darunter liegen, damit die Autos die Geschäfte nicht von der Stadt isolieren.

Wir haben erlebt, wie dieses Muster von selbst in bestimmten Nachbarschaften von Lima entstanden ist: Es wird eine breite Straße für den Autoverkehr angelegt und in rechtwinkelig abzweigenden Fußgängerstraßen beginnen sich Geschäfte zu bilden.



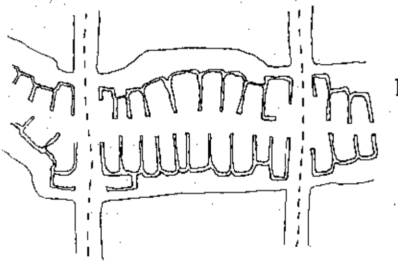


*Von selbst entstehende Einkaufsstraßen in Lima, Peru.*

Dieses Muster bildet auch die Form der berühmten Strøget in Kopenhagen. Die Strøget ist die zentrale Einkaufsachse der Stadt; sie ist außerordentlich lang – etwa 1½ km – und ist zur Gänze Fußgängerstraße, wird jedoch in Abständen von rechtwinkeligen Straßen gequert.

Daraus folgt:

**Fördere die Entstehung von lokalen Einkaufszentren in der Form von kurzen Fußgängerstraßen, rechtwinkelig zu Hauptstraßen und von diesen erschlossen – mit Parkgelegenheit hinter den Geschäften, sodaß die Autos direkt von der Straße zufahren können und trotzdem die Einkaufsstraße nicht stören.**








❖ ❖ ❖

Behandle die Straße baulich wie jede andere FUSSGÄNGERSTRASSE (100) im NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), rechtwinkelig zu den PARALLELEN STRASSEN (23); so kleine Geschäfte wie möglich und so viel wie möglich – GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87); wo die Einkaufsstraße die Fahrstraße kreuzt, unterteile die Kreuzung und gibt den Fußgängern Vorrang – STRASSENÜBERQUERUNG (54); als Parkgelegenheit genügt eine einzelne Reihe von Abstellplätzen in einem schmalen Fahrweg hinter den Geschäften, entlang der ganzen Rückseite hinter Mauern und vielleicht unter Markisen, sodaß sie die Gegend nicht verschandeln – ABGESCHIRMTES PARKEN (97), MARKISENDÄCHER (244). Sieh in jeder Einkaufsstraße einen MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46) vor, aber auch WOHNEN DAZWISCHEN (48)....

# 33 Nachtleben*





. . . jede Gemeinde hat irgendeine Art öffentlichen Nachtlebens – Der Zauber der Stadt (10), Gemeinde von 7000 (12). Wenn es in der Gemeinde eine Promenade gibt, wird das Nachtleben wahrscheinlich dort sein, zumindest teilweise – Promenade (31). Das folgende Muster beschreibt die Konzentration nächtlicher Aktivitäten im einzelnen.



**Die meisten Tätigkeiten der Stadt werden nachts eingestellt; jene, die weitergehen, tragen nicht viel zum Nachtleben bei, wenn sie nicht räumlich konzentriert sind.**

Dieses Muster stützt sich auf sieben Punkte:

1. Die Leute gehen gerne abends aus; eine Nacht in der Stadt ist etwas besonderes.

2. Wenn Abendaktivitäten wie Kinos, Cafés, Eisdielen, Tankstellen und Bars über die Gemeinde verstreut sind, ist jede für sich allein nicht attraktiv genug.



*Eine einzelne Bar ist bei Nacht ein verlassener Ort.*

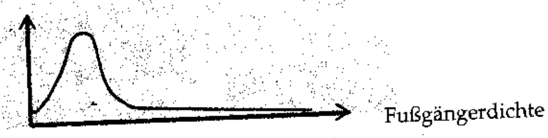
3. Viele Leute gehen abends nicht aus, weil sie nicht wissen, wo sie hingehen sollen. Sie wollen nicht in ein bestimmtes Lokal gehen, *sondern sie wollen ausgehen.* Ein abendliches Zentrum, besonders wenn es voller Licht ist, bildet einen Brennpunkt für solche Leute.

4. Furcht vor Dunkelheit, vor allem an Orten, die man nicht kennt, ist eine allgemeine Erfahrung und leicht verständlich. Unsere ganze Entwicklung hindurch war die Nacht eine Zeit der Ruhe und Absicherung, nicht eine Zeit der freien Bewegung.



*Mehrere nächtliche Punkte zusammen schaffen Leben auf der Straße.*

5. Heute ist dieser Instinkt durch die Tatsache verankert, daß bei Nacht Verbrechen auf der Straße vor allem dann vorkommen, wenn die Fußgänger zu wenige sind, um eine natürliche Absicherung zu bieten, aber genügend viele, um Kriminelle anzulocken. Mit anderen Worten, dunkle, abgeschiedene Nachtlokale locken Kriminalität an. Eine Arbeit von Shlomo Angel, „The Ecology of Night Life" (Center for Environmental Structure, Berkeley, 1968) zeigt, daß die meisten Straßenverbrechen in Gebieten vorkommen, in denen es verstreute Nachtlokale gibt. Gebiete mit sehr niedriger oder sehr hoher nächtlicher Fußgängerdichte sind viel weniger dem Verbrechen ausgesetzt.




*Abgelegene Nachtlokale laden zum Verbrechen ein.*

6. Die genaue Zahl der Nachtlokale, die beisammenliegen müssen, um das Gefühl eines Nachtlebens zu vermitteln, ist schwer zu schätzen. Aufgrund von Beobachtungen vermuten wir, daß es mindestens sechs sein müssen.

7. Andererseits wirken massive Veranstaltungszentren, die ein Angebot kombinieren, das eine Person unmöglich am selben Abend konsumieren kann, entfremdend. Zum Beispiel





macht in New York das Lincoln Center for the Performing Arts am Abend einen überwältigenden Eindruck, ergibt aber keinen Sinn. Niemand geht, wenn er abends ausgeht, ins Ballett, ins Theater und ins Konzert. Und durch die Zentralisierung dieser Angebote wird die Stadt als Ganzes einiger weiterer Zentren des Nachtlebens beraubt.

Faßt man diese Argumente zusammen, so ergeben sich kleine, verstreute Zentren einander belebender Nachtlokale, so gruppiert, daß sich anregende Plätze bilden, beleuchtet und mit Stellen zum Bummeln, wo man einige interessante Stunden verbringen kann. Wir geben einige Beispiele kleiner Gruppen von einander unterstützenden Abendaktivitäten.

Ein Kino, ein Restaurant und eine Bar, ein Buchgeschäft das bis Mitternacht offen ist; ein Tabakladen.

Eine Automatenwäscherei, ein Getränkegeschäft und ein Café; eine Versammlungshalle und eine Bierhalle.

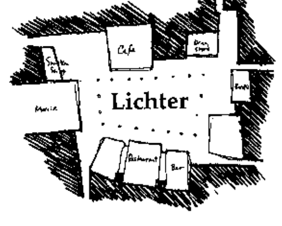
Herberge oder Pension, Kegelbahn, Bar, Theater.

Eine Endstation, Speiselokal, Hotels, Nachtclubs, Casino.

Daraus folgt:

**Verknüpfe Geschäfte, Vergnügungslokale und während der Nacht geöffnete Dienstleistungseinrichtungen, zusammen mit Hotels, Bars, nachts geöffneten Speiselokalen, sodaß sie Zentren des Nachtlebens bilden: erleuchtete, sichere und lebendige Orte, die den Fußgängerverkehr bei Nacht steigern, indem sie alle Leute, die in der Nacht ausgehen, auf wenige Punkte in der Stadt konzentrieren. Fördere die gleichmäßige Verteilung dieser Abendzentren über die Stadt.**

**Gruppe von Abendbetrieben**

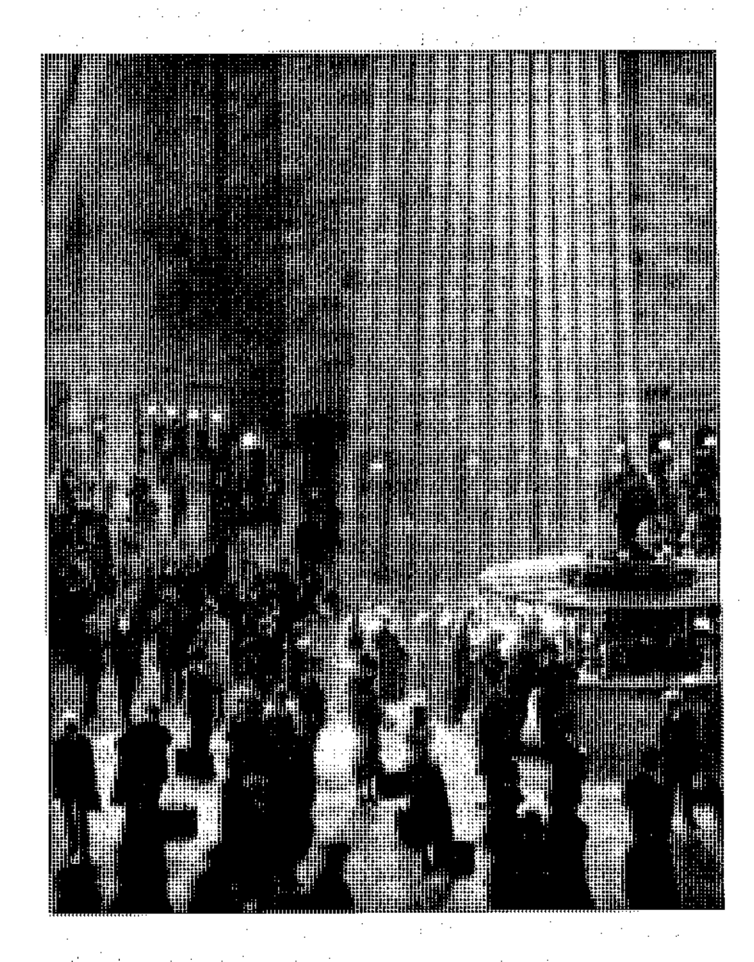


❖ ❖ ❖

Behandle die räumliche Anlage der Zone des Nachtlebens genau wie die anderer KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), nur daß eben *alle* Betriebe nachts offen haben. Die Abendbetriebe könnten das LOKALE RATHAUS (44), den VERGNÜGUNGSPARK (58), TANZEN AUF DER STRASSE (63), ein STRASSENCAFÉ (88), eine BIERHALLE (90), einen GASTHOF (91) miteinschließen. . . .



# 34 UMSTEIGESTELLE



... dieses Muster behandelt die Punkte, die das ÖFFENTLICHE VERKEHRSNETZ (16) bilden. Es ergänzt auch die LOKALVERKEHRSZONEN (11), indem es im Zentrum jeder Verkehrszone den Leuten die Möglichkeit gibt, von ihren Fahrrädern oder regionalen Mini-Bussen auf die Langstreckenverkehrslinien, die die verschiedenen Verkehrszonen verbinden, umzusteigen.

❖ ❖ ❖

**Umsteigestellen spielen im öffentlichen Verkehr eine wesentliche Rolle. Wenn die Umsteigestellen nicht richtig funktionieren, kann sich das öffentliche Verkehrssystem nicht behaupten.**

Jeder braucht irgendwann den öffentlichen Verkehr. Wer ihn aber in Gang hält, sind die ständigen Benutzer. Ohne ständige Benutzer gibt es kein System für den gelegentlichen Benutzer. Um einen ständigen Fahrgaststrom aufrechtzuerhalten, müssen die Umsteigestellen besonders bequem und leicht zu benützen sein: 1. Arbeitsstätten und Wohnungen der Menschen, die besonders auf den öffentlichen Verkehr angewiesen sind, müssen ziemlich gleichmäßig um die Umsteigestellen herum verteilt sein. 2. Die Umsteigestellen müssen gut mit dem Fußgänger-Straßenleben der Umgebung verbunden sein. 3. Es muß leicht sein, von einem Verkehrsmittel zum anderen zu wechseln.

Genauer gesagt:

1. Beschäftigte sind das tägliche Brot des Verkehrssystems. Wenn das System gesund sein soll, müssen alle Arbeitsstätten der Stadt innerhalb der Gehentfernung von den Umsteigestellen und Einstiegsstellen sein. Überdies soll die Verteilung der Arbeitsstätten auf die Umsteigestellen einigermaßen gleichmäßig sein – siehe STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9). Wenn sie um einige wenige konzentriert sind, sind zur Stoßzeit die Züge überfüllt und das System als ganzes ist uneffizient.

Außerdem sollte ein Teil des Gebietes um die Umsteigestellen Wohnungen solcher Leute enthalten, die völlig auf den öffentlichen Verkehr angewiesen sind – besonders alte Leute. Alte Leute sind vom öffentlichen Verkehr abhängig; sie bilden einen großen Teil der regelmäßigen Benutzer. Um ihren Bedürfnissen entgegenzukommen, muß das Gebiet um die Umsteigestellen so gewidmet werden, daß sich dort für sie geeignete Bauformen entwickeln können – ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40).

2. Die Umsteigestelle muß für die Leute, die von ihren Wohnungen oder Arbeitsstätten kommen, bequem und zugleich sicher sein. Wenn die Umsteigestelle schmutzig, verwahrlost und verödet ist, werden die Leute sie nicht benutzen. Das heißt, daß die Umsteigestelle mit dem örtlichen Fußgängerleben verbunden sein muß. Parkplätze müssen an einer Seite liegen, sodaß man am Weg zur Station nicht durchgehen muß. Es muß genug Geschäfte und Kioske geben, damit ein ständiger Fußgängerverkehr hinein, hinaus und durch die Umsteigestelle hindurch aufrechterhalten bleibt.

3. Wenn das System funktionieren soll, darf zwischen den tatsächlichen Einstiegsstellen nur ein Fußweg von wenigen Minuten liegen – allerhöchstens 200 m. Diese Entfernung sollte abnehmen, je lokaler die Fahrten sind: von Bus zu Bus höchstens 30 m; von der Schnellbahn zum Bus höchstens 60 m; vom Zug zur Schnellbahn höchstens 100 m. In regnerischem Klima sollten die Verbindungswege praktisch zur Gänze überdeckt sein – ARKADEN (119). Außerdem sollten die wichtigsten Umsteigeverbindungen nicht über querende Straßen führen. Andernfalls müssen für die reibungslose Verbindung Straßen abgesenkt oder Brücken gebaut werden.

Einzelheiten der Organisation von Umsteigestellen kann man nachlesen in „390 Requirements for Rapid Transit Stations", Center for Environmental Structure, 1964; auszugsweise veröffentlicht in „Relational Complexes in Architecture" (Christopher Alexander, Van Maren King, Sara Ishikawa, Michael Baker, *Architectural Record*, September 1966, S. 185-190).

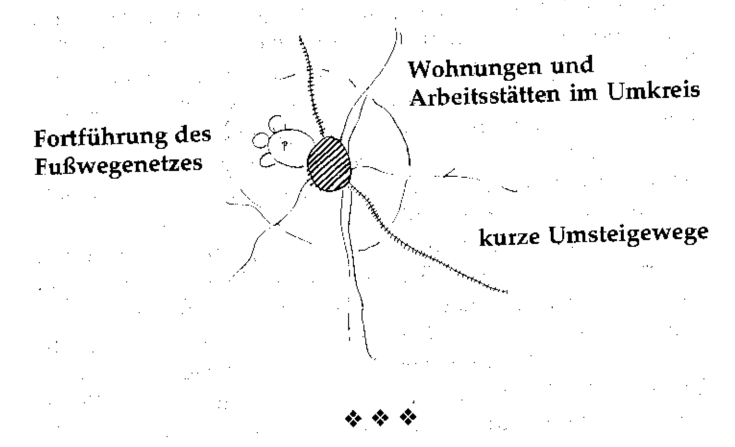
Daraus folgt:

**Befolge bei jeder Umsteigestelle im Verkehrsnetz folgende Prinzipien:**

1. **Ordne Arbeitsstätten und Wohnbautypen, die am ehestens auf den öffentlichen Verkehr angewiesen sind, rund um die Umsteigestellen an.**
2. **Leg das Innere der Umsteigestelle als Fortsetzung**

**des äußeren Fußwegenetzes an und halte diesen Zusammenhang durch kleine Geschäfte und Kioske aufrecht. Die Parkplätze leg an eine Seite.**

3. **Halte die Entfernungen zum Umsteigen zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln womöglich unter 100 m – mit einem absoluten Maximum von 200 m.**




❖ ❖ ❖

Arbeitsstätten rund um jede Umsteigestelle tragen zur STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9) bei. Leg WOHNHÜGEL (39), ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40) und GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) rund um die Umsteigestelle an; behandle das Äußere der Umsteigestelle als KNOTEN DER AKTIVITÄT (30) um sie an den Fußgängerverkehr anzuschließen; behandle die Verbindungswege als ARKADEN (119), wo sie überdeckt sein sollen; leg an jede Umsteigestelle eine BUSHALTESTELLE (92) im Netz des MINIBUS (20). . . .



*um diese Zentren sorg für das Entstehen von Wohnhäusern in Form von Gruppen, die Gruppen von zusammenlebenden Menschen entsprechen:*

35. MISCHUNG DER HAUSHALTE
36. ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT
37. HAUSGRUPPE
38. REIHENHÄUSER
39. WOHNHÜGEL
40. ÜBERALL ALTE MENSCHEN

# 35 MISCHUNG DER HAUSHALTE*





... die Mischung der Haushalte in einem Gebiet ist fast wichtiger als alles andere bei der Entstehung oder beim Mißlingen der IDENTIFIZIERBAREN NACHBARSCHAFT (14), der HAUSGRUPPE (37), der GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) oder ganz allgemein des LEBENSZYKLUS (26). Die Frage ist, welche Art der Mischung sollte eine gut ausgeglichene Nachbarschaft enthalten?

❖ ❖ ❖

**Keine Stufe im Lebenszyklus genügt sich selbst.**

Menschen brauchen Unterstützung und Bestätigung von Menschen, die eine andere Stufe im Lebenszyklus erreicht haben. Gleichzeitig brauchen sie Unterstützung von Menschen, die auf derselben Stufe stehen wie sie selbst.

Die Bedürfnisse, die zur Trennung führen, überwiegen jedoch die Bedürfnisse nach Mischung. Gegenwärtige Wohnmuster neigen dazu, verschiedene Haushaltstypen voneinander abzusondern. Da gibt es weite Gebiete von Häusern mit zwei Schlafzimmern, andere Gebiete mit Atelierwohnungen mit einem Schlafzimmer, wieder andere mit Häusern mit drei oder vier Schlafzimmern. Das bedeutet entsprechende, nach Typen getrennte Gebiete von Alleinstehenden, Paaren und Familien mit Kindern.

Die Auswirkungen dieser Haushaltssegregation sind tiefgehend. Im Muster LEBENSZYKLUS (26) haben wir dargelegt, daß die normale Entwicklung durch die verschiedenen Lebensstufen auf jeder Stufe den Kontakt mit Menschen und Institutionen aus allen anderen menschlichen Lebensaltern braucht. Solcher Kontakt wird völlig vereitelt, wenn die Mischung der Wohnungstypen in der Nachbarschaft einseitig in Richtung auf eine oder zwei Lebensstufen verschoben ist. Wenn dagegen die Ausgewogenheit der Lebenszyklen sich auf verschiedene, in der Nachbarschaft verfügbare Haustypen stützen kann, entstehen ganz konkrete Kontaktmöglichkeiten. Jede Person kann im täglichen Leben der Nachbarschaft zumindest eine vorübergehende Beziehung zu Menschen aller Lebensstufen finden. Teenager sehen junge Paare, alte Leute beobachten die ganz Jungen,

Alleinstehende finden eine Stütze in großen Familien, Junge suchen ihre Vorbilder unter Menschen mittleren Alters usw.: das alles zusammen ist ein Medium, durch das Menschen ihren Weg durchs Leben erfühlen.

Dieses Bedürfnis nach einer Mischung der Haushalte muß dem anderen Bedürfnis entgegengestellt werden: mit Leuten zusammen zu sein, die einem in Alter und Lebensart ähnlich sind. Diese beiden Bedürfnisse zusammengenommen, welche Mischung der Haushalte ergibt das richtige Gleichgewicht?

Das richtige Gleichgewicht kann direkt aus der Statistik der Region abgeleitet werden. Zunächst bestimm den Prozentsatz jeder Haushaltstype für die ganze Region; sodann nimm dieselben Prozentsätze als Richtmaß für die allmähliche Entstehung der Mischung der Wohnbautypen in der Nachbarschaft. Wenn z.B. 40% der Haushalte in einer Großstadtregion Familien sind, 25% Paare, 20% Alleinstehende und 10% Gruppenhaushalte, dann sollte man für jede Nachbarschaft erwarten, daß sie ungefähr die entsprechende Verteilung von Haustypen aufweist.

Fragen wir uns schließlich, wie groß die Gruppe sein soll, auf die die Mischung angewandt wird. Man könnte versuchen, die Mischung in jedem Wohnhaus herzustellen (das ist offensichtlich absurd), oder in jeder Gruppe von einem Dutzend Häusern, oder in jeder Nachbarschaft, oder bloß in jeder Stadt (letzteres hat wohl keine merkbare Wirkung). Wir glauben, daß die Mischung nur funktionieren wird, wenn die betreffende Gruppe klein genug ist, um inneren politischen und menschlichen Austausch zu haben – das könnte eine Gruppe von einem Dutzend Familien sein oder eine Nachbarschaft von 500 Einwohnern.

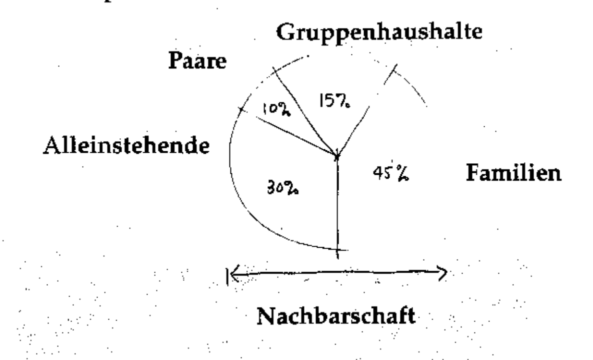
Daraus folgt:

**Fördere die Entwicklung zu einer Mischung von Haushaltstypen, und zwar in jeder Nachbarschaft und jeder Hausgruppe, sodaß Ein-Personen-Haushalte, Paare, Familien mit Kindern und Gruppenhaushalte nebeneinander leben.**





**Zum Beispiel:**




❖ ❖ ❖

Sorg besonders für Vorkehrungen für alte Leute in jeder Nachbarschaft – ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40). Aber kleine Kinder müssen auch in dieser Mischung genügend Spielgefährten haben – SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68). Um die Mischung zu festigen, richte die Bauformen nach den einzelnen Arten der Haushalte, entsprechend den betreffenden genaueren Mustern – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78). . . .

# 36 ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT**





... in den Nachbarschaften – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14) – gibt es natürlich Gebiete, wo das Leben eher konzentriert ist – KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), andere, wo es ruhiger ist, und solche, die etwas von beidem haben – RINGE VERSCHIEDENER DICHTE (29). Es ist wichtig, Hausgruppen und die Wege, die zu ihnen führen, nach dieser Abstufung zu differenzieren.



**Die Menschen sind verschieden; und die Art, wie sie ihre Häuser in eine Nachbarschaft stellen wollen, macht einen der grundlegenden Unterschiede aus.**

Manche Menschen wollen dort leben, wo etwas los ist. Andere möchten mehr Abgeschiedenheit. Dies entspricht einer grundlegenden Persönlichkeitsdimension, die man als Dimension von „Extrovertiertheit/Introvertiertheit" bezeichnen könnte, oder als Dimension der „Liebe zur Gemeinschaft/Liebe zur Zurückgezogenheit". Die den lauten Betrieb suchen, sind gern in der Nähe von Dienstleistungen, Geschäften, sie mögen eine lebendige Atmosphäre vor ihrem Haus und sind glücklich, wenn dort dauernd Fremde vorbeigehen. Die die Zurückgezogenheit suchen, sind lieber entfernt von den Dienstleistungen und Geschäften, lieben die Kleinmaßstäblichkeit vor ihren Häusern und wollen nicht, daß Fremde vorbeigehen. (Siehe z. B. Nancy Marshall, „Orientations Toward Privacy: Environmental and Personality Components", James Madison College, Michigan State University, East Lansing, Michigan.)

Die Variationsbreite verschiedener Menschen in der „extrovertiert/introvertiert"-Dimensionsskala wird sehr gut beschrieben von Frank Hendricks und Malcolm MacNair in „Concepts of Environmental Quality Standards Based on Life Styles", Bericht für die American Public Health Association, 12. Februar 1969, S. 11–15. Die Autoren stellen verschiedene Arten von Personen fest und beschreiben jede in bezug auf den Zeitaufwand für extrovertierte und introvertierte Tätigkeiten. Francis Loetterle hat dieses Problem weiter durchleuchtet („Environment Attitudes and Social Life in Santa Clara County", Santa Clara County Planning Department, San Jose, California, 1967).

Er befragte 3300 Haushalte, wie groß die Entfernung von verschiedenen Gemeinschaftseinrichtungen sein sollte. Das Ergebnis war: 20% der interviewten Haushalte wollten ihren Standort weniger als drei Blocks von Geschäften entfernt, 60% zwischen vier und sechs Blocks, 20% wollten weiter als sechs Blocks entfernt sein (ein durchschnittlicher Block im Bezirk Santa Clara ist 150 m lang). Die genauen Entfernungen gelten nur für Santa Clara. Im ganzen bestätigt jedoch dieses Ergebnis eindeutig unsere Behauptung, daß die Leute in dieser Hinsicht verschieden sind und ganz verschiedene Bedürfnisse haben, was den Standort und den Charakter der Wohnungen betrifft.

Um sicherzustellen, daß diese verschiedenen Arten von Leuten Wohnhäuser nach ihren besonderen Wünschen finden, empfehlen wir für jede Hausgruppe und für jede Nachbarschaft drei Wohntypen in ungefähr gleicher Anzahl: Die am nächsten zum Geschehen sind, die auf halbem Wege dazwischen und die fast ganz abgeschieden sind. Zur Unterstützung dieses Musters brauchen wir auch drei verschiedene Arten von Wegen:

1. Wege entlang der Einrichtungen, breit und geeignet für Aktivitäten und Menschenmengen, Wege, die Aktivitäten verbinden und lebhaften Durchgangsverkehr fördern.

2. Wege abseits der Einrichtungen, eng und kurvenreich, um den Durchgangsverkehr abzuhalten, mit vielen T-Anschlüssen und Sackgassen.

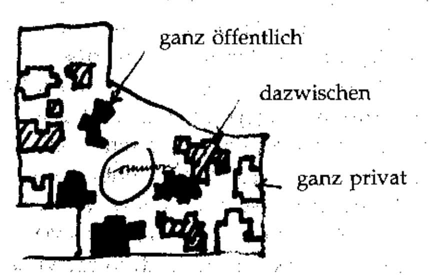
3. Einen Wegtyp dazwischen, der die entferntesten und ruhigsten Wege mit den zentralsten und lebhaftesten verbindet.

Dieses Muster ist ebenso wichtig beim Entwurf einer kleinen Hausgruppe wie bei dem einer Nachbarschaft. Als wir einer Gruppe von Leuten beim Entwurf ihrer eigenen Hausgruppe halfen, baten wir zuerst jeden, sich seine Standortvorlieben auf der Basis von „Extrovertiertheit/Introvertiertheit" zu überlegen. Es kamen drei Gruppen heraus: vier „Extrovertierte", die so nah wie möglich am Fußgänger- und Gemeinschaftsgeschehen sein wollten, vier „Introvertierte", die möglichst viel Zurückgezogenheit und Privatheit wünschten, und die übrigen vier, die ein bißchen von beidem wollten. Im folgenden ist der Lageplan abgebildet, zu dem sie unter Verwendung dieses





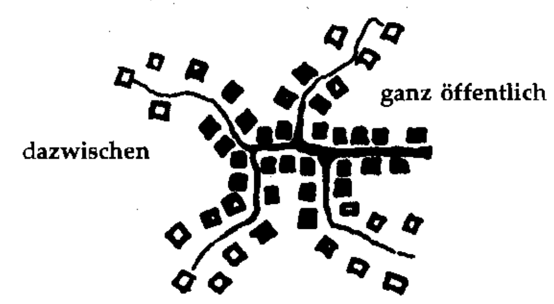
Musters kamen, mit den von den drei verschiedenen Gruppen gewählten Positionen.




*In einer Hausgruppe: zurückgezogene Wohnungen, der Öffentlichkeit zugewandte Wohnungen und die Zwischenform.*

Daraus folgt:

**Unterscheide klar drei Arten von Wohnformen – die ruhigen abgelegenen, die an lebhaften Straßen und die sozusagen in Zwischenlage. Die ruhigen sollten an gewundenen Wegen und in natürlicher Abgeschiedenheit liegen; die mehr öffentlichkeitsorientierten sollten an lebhaften Straßen mit vielen Passanten liegen und relativ ausgesetzt sein. Die „dazwischen" in mittlerer Lage an den Verbindungswegen liegen. Gib jeder Nachbarschaft etwa gleichviel von diesen drei Wohntypen.**

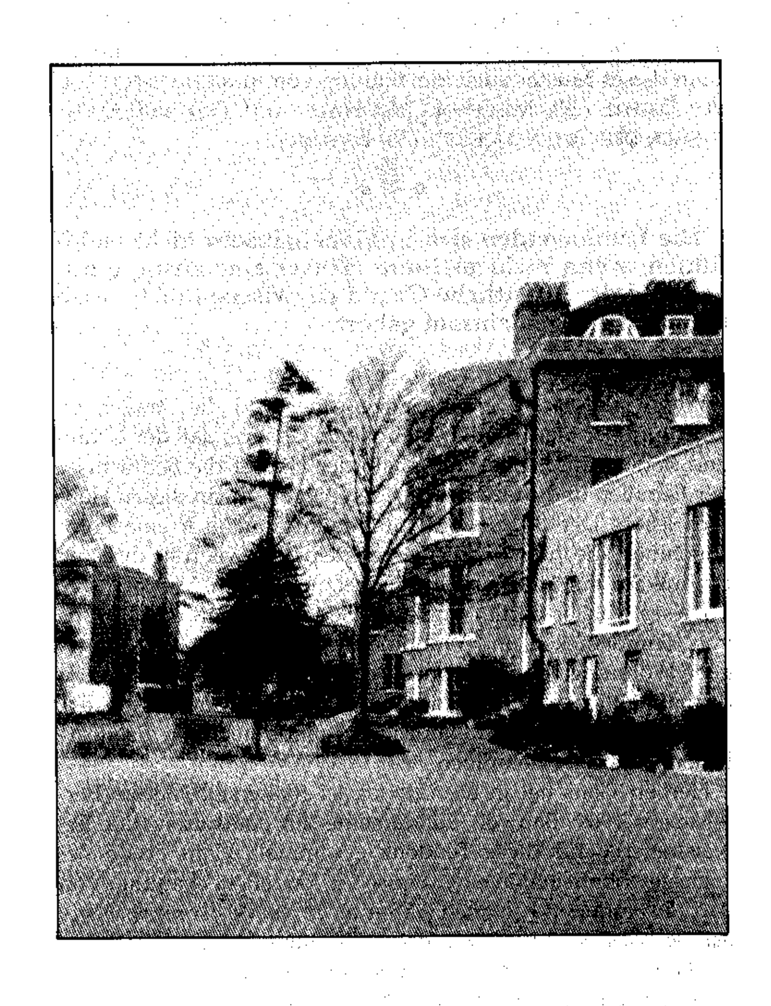




Zieh dieses Muster zur Unterscheidung der Häuser sowohl in Nachbarschaften wie in Hausgruppen heran. Innerhalb einer Nachbarschaft leg die dichteren Hausgruppen an die lebhaften Straßen – WOHNHÜGEL (39), REIHENHÄUSER (38) –, die weniger dichten Gruppen dagegen in das Hinterland – HAUSGRUPPE (37), REIHENHÄUSER (38). Die lebhaften Straßen selbst sollten entweder FUSSGÄNGERSTRASSEN (100) oder ERHÖHTE GEHWEGE (55) entlang Hauptstraßen sein; im Hinterland GRÜNE STRASSEN (51) oder schmale Wege mit deutlicher FORM VON WEGEN (121). Wo lebhafte Straßen erwünscht sind, vergewissere dich, daß die Wohndichte hoch genug ist, damit die Lebhaftigkeit entsteht – FUSSGÄNGERDICHTE (123). . . .



# 37 HAUSGRUPPE**



... die grundlegende Organisationseinheit innerhalb der Nachbarschaft – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14) – ist die Gruppe von einem Dutzend Häuser. Durch Variation der Dichte und der Zusammensetzung verschiedener Hausgruppen kann dieses Muster auch zur Bildung von RINGEN VERSCHIEDENER DICHTE (29), MISCHUNG DER HAUSHALTE (35) und ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT (36) beitragen.

❖ ❖ ❖

**Die Leute werden sich in Einzelhäusern nicht wohlfühlen, wenn nicht mehrere Häuser eine Gruppe bilden und der öffentliche Grund dazwischen nicht allen Eigentümern gemeinsam gehört.**

Wenn Häuser an Straßen angeordnet und die Straßen im Eigentum der Stadt sind, besteht keine Chance, daß der Grund und Boden unmittelbar außerhalb der Häuser die Bedürfnisse der Familien und Individuen widerspiegelt, die in diesen Häusern leben. Der Boden wird nur dann allmählich eine Form annehmen, die ihren Bedürfnissen entspricht, wenn sie direkten Einfluß auf ihn und seine Instandsetzung haben.

Dieses Muster beruht auf dem Gedanken, daß die Gruppe von Grundstücken und Wohnhäusern unmittelbar um die eigene Wohnung von besonderer Bedeutung ist. Sie ist die Quelle der allmählichen Differenzierung der Flächennutzung in der Nachbarschaft und der natürliche Brennpunkt von nachbarlichen Wechselbeziehungen.

Herbert Gans hat in *Die Levittowner* (Gütersloh/Berlin: Bertelsmann 1969, Bauwelt Fundamente 26) eindrucksvolles Beweismaterial für diese Tendenz gesammelt. Gans erhob Besuchsgewohnheiten in einer typischen Parzellenbebauung. Von den 149 befragten Personen waren *alle in ein Muster regelmäßiger nachbarlicher Besuche eingebunden.* Die interessante Entdeckung ist die Morphologie dieses Besuchsmusters.

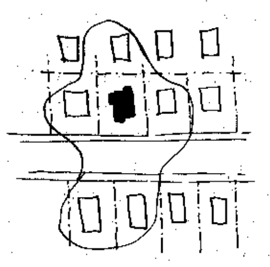
Betrachten wir das folgende Diagramm – ein ähnliches kann man für fast jedes Haus in einer Flächenbebauung zeichnen. Es gibt ein Haus auf jeder Seite, eines oder zwei auf der anderen





Straßenseite und eines an der Rückseite, hinter einem Gartenzaun.

*93% aller Besuche der Befragten innerhalb der Nachbarschaft beschränkte sich auf diese räumliche Gruppe.*



*In einer typischen Parzellenbebauung ist jedes Haus der Mittelpunkt seiner eigenen Hausgruppe.*

Und auf die Frage: „Wen besuchen sie am meisten?" antworteten 91%, es seien die Leute unmittelbar gegenüber oder nebenan.

Die Schönheit dieser Entdeckung liegt in dem Hinweis auf die Kraft der räumlichen Gruppierung, Leute in nachbarlichen Kontakt zu bringen. *Die augenscheinlichste und älteste Gruppierung – Häuser nebeneinander und gegenüber – bildet grob gesprochen einen Kreis, und hier finden die meisten Kontakte statt.* Wenn man dieser Form das Haus unmittelbar dahinter hinzufügt, obwohl es durch Privatgärten und einen Zaun abgetrennt ist, haben wir fast alle vorkommenden Besuche in der Levittown-Nachbarschaft erfaßt.

*Wir schließen daraus, daß die Leute sich immer noch nach den Gesetzen einer räumlichen Gruppierung verhalten, selbst wenn die Art der Parzellierung und die Anlage der Nachbarschaft alles tun, diese Einheit zu zerstören und zu anonymisieren.*

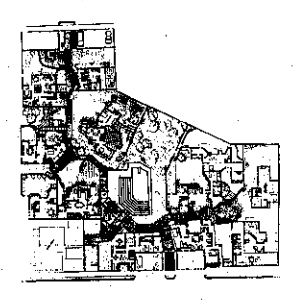
Die von Gans gefundenen Daten bestätigen unsere Einsicht: Menschen wollen Teil einer nachbarlichen, räumlichen Gruppierung sein; der Kontakt zwischen Leuten innerhalb dieser Gruppierung ist eine lebenswichtige Funktion. Und dieses Bedürfnis besteht, auch wenn die Leute Auto fahren und Freunde in der ganzen Stadt besuchen können.

Wie steht es nun mit der Größe der Hausgruppe? Welche ist

die richtige? In den Untersuchungen von Gans steht jedes Haus in der Mitte einer Gruppe von fünf oder sechs anderen Häusern. Aber das ist sicher keine natürliche Grenze, da die Anordnung der Parzellen in Levittown sehr starr ist. Sobald die Situierung der Häuser auf das Gruppenmuster eingeht, ergibt sich die natürliche Grenze nur noch aus dem Gleichgewicht zwischen Informalität und Zusammenhalt der Gruppe.

Die Gruppen scheinen am besten zu funktionieren, wenn sie zwischen 8 und 12 Häuser umfassen. Mit einem Vertreter aus jeder Familie ist das die Anzahl von Leuten, die rund um einen Besprechungstisch sitzen und direkt miteinander reden können. So können weise Entscheidungen über den gemeinschaftlichen Grund und Boden entstehen. Bei 8 oder 10 Haushalten können die Leute an einem Küchentisch sitzen, Neuigkeiten auf der Straße oder in den Gärten austauschen und überhaupt ohne besondere Verabredungen mit der ganzen Gruppe in Kontakt bleiben. Bei mehr als 10 oder 12 Häusern in der Gruppe ist dieser Austausch erschwert. Deshalb setzen wir eine Obergrenze von rund 12 für die Zahl der Haushalte in einer Gruppe. Natürlich kann die Durchschnittsgröße von Gruppen geringer sein, vielleicht 6 oder 8; auch Gruppen von 3, 4 oder 5 Häusern können tadellos funktionieren.

Angenommen, eine Gruppe von Nachbarn oder eine Vereinigung in einer Nachbarschaft oder ein Planer möchte diesem Muster irgendwie Ausdruck verleihen; worauf kommt es dabei an?



*Eine Gruppe von 12 Häusern.*



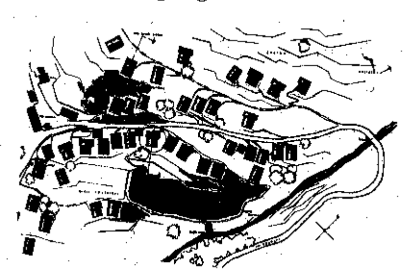


Zunächst auf die Geometrie. In einer neuen Nachbarschaft, wo die Häuser auf der grünen Wiese entstehen, stellen wir uns durchaus dramatische Gruppierungen vor, mit den Häusern rund um gemeinschaftlichen Boden oder seitlich daran angrenzend. Die Gruppe hat einen Kern mit Ausläufern zu den Rändern hin.

In bestehenden Nachbarschaften mit freistehenden Einzelhäusern muß das Muster allmählich ins Spiel gebracht werden, indem die Bebauungsvorschriften gelockert werden und den Leuten erlaubt wird, ihre Gruppierungen schrittweise aus dem vorhandenen Raster zu entwickeln – siehe GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) und DIE FAMILIE (75). Man kann das Muster sogar mit REIHENHÄUSERN (38) und WOHNHÜGELN (39) verwirklichen. In diesen Fällen wird das Muster durch die Anordnung der Reihen oder durch die Flügel des Wohngebäudes gebildet.

In jedem Fall ist die Gemeinschaftsfläche für die ganze Hausgruppe ein wesentlicher Bestandteil. Sie wirkt als Brennpunkt und bindet die Gruppe räumlich zusammen. Diese Gemeinschaftsfläche kann schmal sein wie ein Weg oder groß wie eine Wiese.

Andererseits muß man darauf achten, die Hausgruppen nicht so eng oder abgeschlossen zu machen, daß sie die größere Gemeinde ausschließen oder daß sie zu beengend und klaustrophobisch wirken. Zwischen den Hausgruppen muß es einen gewissen offenen Übergang und Überschneidungen geben.



*Überlappende Hausgruppen in einem türkischen Dorf.*

Neben der Form der Hausgruppe kommt es auch auf die Eigentumsverhältnisse an. *Wenn das Muster des Grundeigentums nicht mit den baulichen Abgrenzungen der Hausgruppen überein-*

*stimmt, wird sich das Muster nicht durchsetzen.* Die Hausgruppe muß ganz einfach Eigentum der betreffenden Haushalte sein und von ihnen instandgehalten werden. Die Haushalte müssen sich als Gesellschaft organisieren und als Eigentümer des gemeinschaftlich benützten Bodens auftreten können. Es gibt viele Beispiele solcher winziger Wohngenossenschaften im Benutzereigentum. Wir kennen einige Orte in unserer Region, wo solche Experimente im Gange sind, und Orte, wo sie seit vielen Jahren bestehen. Von Besuchern des Centers haben wir von ähnlichen Entwicklungen in verschiedenen Teilen der Welt gehört.

Wir verfechten eine Eigentumsform, in der das Eigentum an einem Haus ein Teileigentum an der Gruppe einschließt, zu der das Haus gehört; im Idealfall schließt dieses wieder ein Teileigentum an der Nachbarschaft ein, die aus mehreren Hausgruppen besteht. Auf diese Weise ist jeder Eigentümer automatisch Teilhaber an den verschiedenen Ebenen des öffentlichen Grundbesitzes. Und jede Ebene, angefangen von den Häusern in der Gruppe, ist eine politische Einheit, die die Macht hat, die Vorgänge ihrer eigenen Entwicklung und Instandhaltung zu kontrollieren.

In einem solchen System kann der Wohnbau, egal ob in Gebieten hoher oder niedriger Dichte, allmählich zu einem bleibenden Ausdruck der Hausgruppe finden. Und die Hausgruppen ihrerseits werden zur Grundlage einer Qualität des Nachbarschaftslebens, wie wir es in unseren bruchstückhaften Nachbarschaften nur erahnen können.

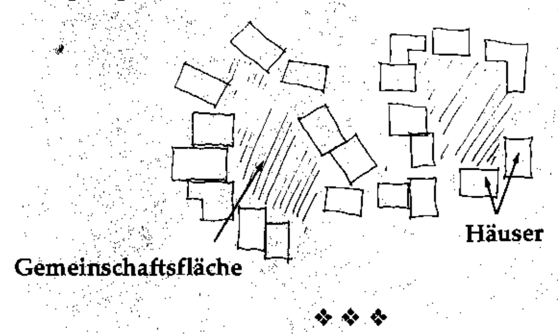
Das uneingestandene Geheimnis des Menschen ist, daß er in seinem Wesen und seiner Existenz von seinen Mitmenschen bestätigt werden will und daß er wünscht, sie möchten ihm ermöglichen, sie zu bestätigen, und (...) nicht bloß in der Familie und dazu noch in der Parteiversammlung oder im Wirtshaus, sondern auch im Verlauf der nachbarlichen Begegnungen, etwa wenn er und der andere aus der Tür oder an das Fenster seines Hauses tritt und der Gruß, mit dem sie einander begrüßen, von einem wohlwollenden Blick begleitet wird, einem Blick, in dem die Neugier, das Mißtrauen und die Routine durch eine gegenseitige Teilnahme überwunden worden sind: der eine gibt dem anderen zu verstehen, daß er sein Vorhandensein billigt. Dies ist das unentbehrliche Minimum der Humanität. (Martin Buber: Nachlese, Heidelberg: Lambert Schneider, 1965, S. 84–85)





Daraus folgt:

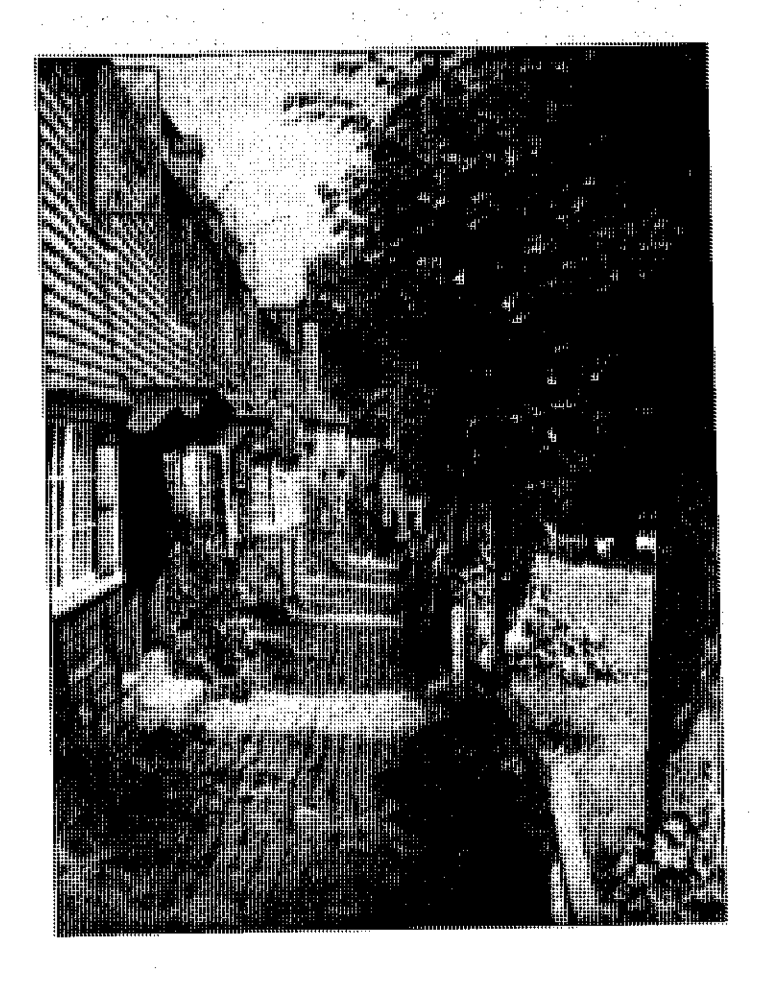
**Ordne die Häuser in groben, aber identifizierbaren Gruppen von 8 bis 12 Haushalten an, jeweils um eine Gemeinschaftsfläche oder einen Weg. Leg die Gruppen so an, daß jeder durchgehen kann, ohne sich als Eindringling zu fühlen.**




❖ ❖ ❖

Verwende dieses Muster, wie es ist, für niedrige Dichten – bis etwa 35 Häuser pro ha; bei höheren Dichten wird sich die Gruppe durch die zusätzlichen Strukturen modifizieren, die sich aus REIHENHÄUSERN (38) oder WOHNHÜGELN (39) ergeben. Sieh immer Gemeinschaftsflächen zwischen den Häusern vor – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) – und eine gemeinsame Werkstätte – WERKSTATT IM HAUS (157). Leg klare Wege an – ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) –, und zwar so, daß auch innerhalb der Hausgruppe belebtere Wege und ruhigeres Hinterland entstehen – ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT (36); beschränk das Parken auf KLEINE PARKPLÄTZE (103) und stimm die einzelnen Häuser in der Gruppe auf die jeweiligen Haushalte ab – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78), DAS EIGENE HEIM (79). . . .

# 38 Reihenhäuser*





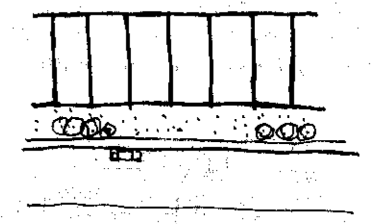
... in bestimmten Teilen einer Gemeinde werden die freistehenden Einzelhäuser und Gärten einer Hausgruppe (37) nicht funktionieren, weil sie nicht dicht genug sind, um die dichteren Teile der Ringe verschiedener Dichte (29) und Abstufungen der Öffentlichkeit (36) zu bilden. Um diese größeren Muster zu schaffen, muß man stattdessen Reihenhäuser bauen.



**Bei Dichten von 35 bis 70 Häusern pro Hektar sind Reihenhäuser unabdingbar. Aber typische Reihenhäuser sind im Inneren dunkel und jeweils nach gleicher Schablone gebaut.**

Über 35 Häuser/ha ist es fast unmöglich, freistehende Einfamilienhäuser zu errichten, ohne den Freiraum rundherum zu zerstören; der verbleibende Freiraum wird praktisch auf schmale Ringe rund um die Häuser reduziert. Geschoßwohnungen lösen das Problem von höheren Dichten nicht; sie entfernen die Leute vom Boden und haben keine Privatgärten.

Reihenhäuser lösen dieses Problem. Aber in ihrer konventionellen Form haben Reihenhäuser ihre eigenen Probleme. Konventionelle Reihenhäuser entsprechen durchwegs ungefähr dem folgenden Schema. Die Häuser haben eine kurze Front und eine große Tiefe; an der langen Seite haben sie eine gemeinsame Trennwand.

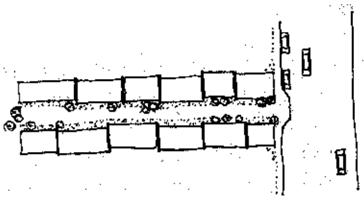


*Typisches Reihenhausmuster.*

Wegen der langen Trennwände sind viele der Räume schlecht belichtet. Den Häusern fehlt die Privatheit – keine Stelle im Haus oder im Hof ist sehr weit von einer Trennwand

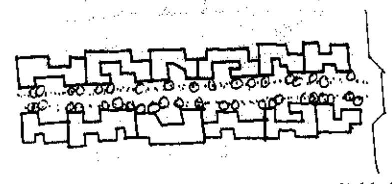
entfernt. Der Wert der kleinen Höfe wird dadurch noch vermindert, daß sie an einer kurzen Seite des Hauses liegen, sodaß nur ein kleiner Teil des Inneren am Garten liegen kann. Und es gibt fast keinen Spielraum für individuelle Variation der Häuser, sodaß Anlagen von Reihenhäusern oft einen eher sterilen Eindruck machen.

Diese vier Probleme von Reihenhäusern können leicht dadurch gelöst werden, daß man die Häuser entlang des Weges lang und in der Tiefe schmal macht, wie Landhäuser. Dann gibt es reichlichen Spielraum für subtile Veränderungen von Haus zu Haus – die Grundrisse können ganz verschieden sein und leicht gut belichtet werden.



*Lange und schmale Häuser entlang des Weges.*

Bei so einem Haustyp sind 30% des Umfanges festgelegt und 70% für individuelle Variationen frei. Bei einem Haus in einer konventionellen Reihenhaussiedlung sind 70% des Umfanges festgelegt und nur 30% frei. So kann das Haus eine Vielfalt von Formen annehmen; dieses Muster sichert ein vernünftiges Ausmaß von Privatheit für den Garten und für den Großteil des Hauses, eine Verbesserung der Belichtung und einen größeren Anteil von Räumen, die sich nach außen öffnen.



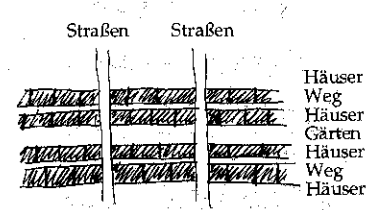
*Vor- und Rücksprünge, Variationsmöglichkeit.*

Diese Vorteile des langen schmalen Reihenhauses sind so einleuchtend, daß man sich wundern muß, warum es nicht



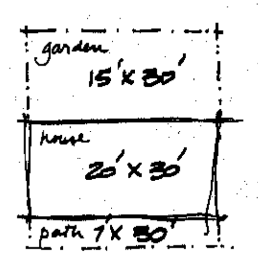


öfter verwendet wird. Der Grund ist natürlich, daß die Straßen das nicht erlauben. Solange Häuser direkt an Straßen grenzen, ist es zwingend, ihre Frontlänge so kurz wie möglich zu halten, um Straßen- und Leitungskosten zu sparen – diese Kosten machen einen großen Teil jedes Wohnbaubudgets aus. In dem von uns vorgeschlagenen Muster konnten wir aber diese Schwierigkeit überhaupt vermeiden, indem wir die Häuser nur an Wege legten, die nicht viel kosten. Erst diese Wege schließen rechtwinkelig an die Straßen an, wie es in NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) beschrieben ist.




*Straßen sind von Häusern getrennt.*

Zuletzt noch eine Bemerkung zur Dichte. Wie wir aus der Skizze unten sehen können, ist es möglich, ein zweistöckiges Haus von 120 m² auf einer Fläche von 10 x 6 m zu bauen, bei einer erforderlichen Gesamtfläche (Weg, Haus, Garten) von etwa 130 m². Man kommt sogar mit einem *absoluten* Minimum von 100 m² aus.

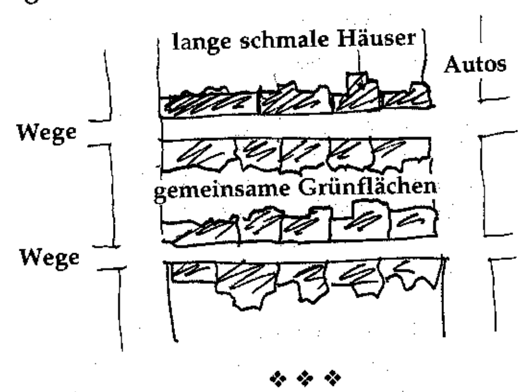



*130 m² Grundfläche pro Haus.*

Es ist also möglich, Reihenhäuser in einer Dichte von 75/ha zu bauen. Ohne oder mit weniger Abstellflächen wäre eine noch höhere Dichte denkbar.

Daraus folgt:

**Im Fall von Reihenhäusern leg die Häuser an Fußwege, die rechtwinkelig zu Nebenstraßen und Parkplätzen liegen. Gib jedem Haus eine lange Front bei geringer Tiefe.**

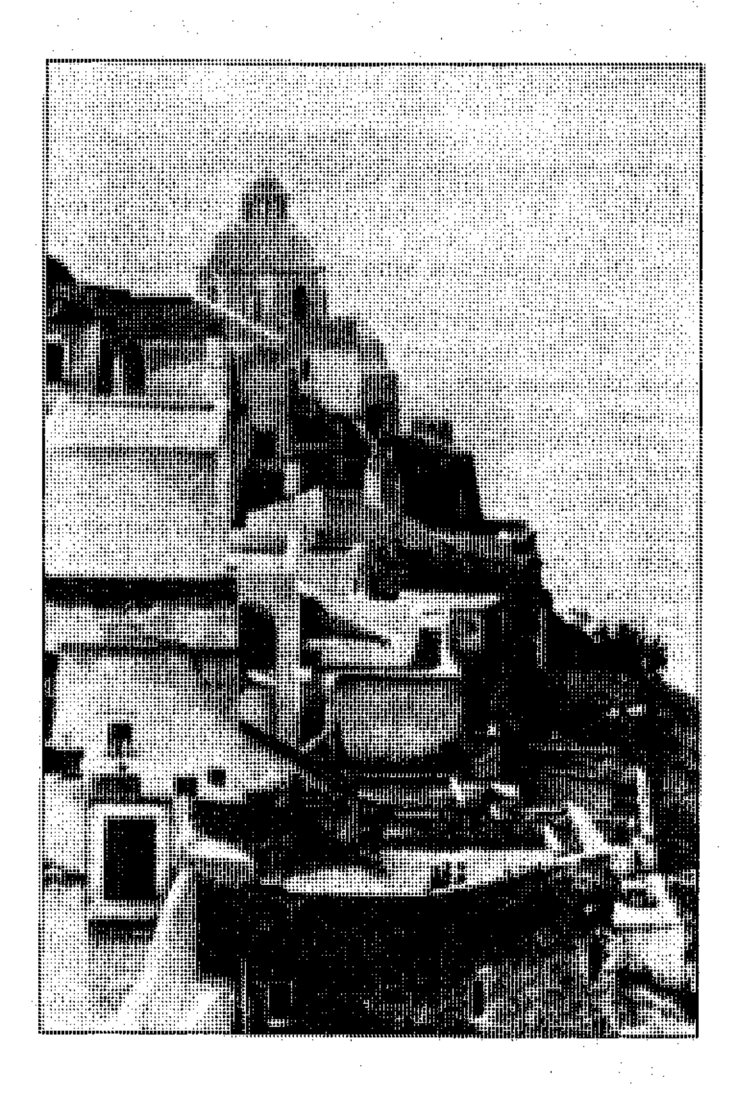



❖ ❖ ❖

Mach die einzelnen Häuser entlang der Wege so lang und schmal wie möglich – LANGES SCHMALES HAUS (109); variiere die Häuser entsprechend den verschiedenen Haushaltstypen – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78); leg Straßen quer zu den Wegen, rechtwinkelig zu ihnen – PARALLELE STRASSEN (23), NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), mit kleinen Parkplätzen neben den Straßen – KLEINE PARKPLÄTZE (103). Andererseits bau die Reihenhäuser in Gruppen – HAUSGRUPPE (37), GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 39 WOHNHÜGEL



... bei den noch höheren Dichten, die man im inneren Ring der RINGE VERSCHIEDENER DICHTE (29) der Gemeinde braucht, und überhaupt, wo Dichten über 75 Wohnungen/ha steigen oder die Bebauung viergeschossig wird – HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) –, werden die Hausgruppen zu Hügeln.

❖ ❖ ❖

**In jeder Stadt gibt es Stellen, die so zentral und attraktiv sind, daß mindestens 75–125 Haushalte/ha dort leben werden. Aber die Geschoßwohnhäuser, die diese Dichte erreichen, sind fast alle unpersönlich.**

Im Muster DAS EIGENE HEIM (79) behandeln wir die Tatsache, daß jede Familie ihr eigenes Heim braucht, mit Baugrund, mit Boden, um etwas anzupflanzen, und einem Haus, das unverwechselbar und als ihr eigenes deutlich erkennbar ist. Ein typisches Geschoßwohnhaus mit glatten Fronten und identischen Fenstern kann diese Merkmale nicht bieten.

Die Form des Wohnhügels entsteht im wesentlichen aus drei Anforderungen. Erstens brauchen Menschen den Kontakt zum Boden und zu ihren Nachbarn, weit mehr als das Leben im Wohnhochhaus zuläßt. Zweitens wollen die Leute einen Garten oder Hof im Freien. Das ist einer der häufigsten Gründe für die Ablehnung von Geschoßwohnungen. Und drittens sehnen sich die Leute nach Unterschiedlichkeit und Unverwechselbarkeit in ihren Wohnungen. Dieser Wunsch wird in Wohnhochhäusern mit ihren regelhaften Fassaden und identischen Einheiten fast immer unterdrückt.

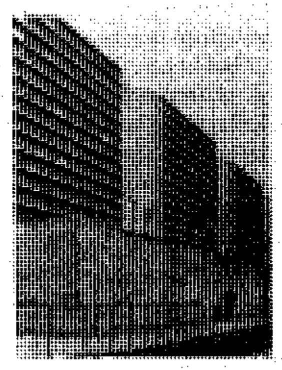
1. Verbindung zum Boden und zum Nachbarn. Eindrückliches Beweismaterial liefert D. M. Fanning („Families in Flats", *British Medical Journal*, November 1967, S. 382–386). Fanning zeigt eine direkte Korrelation zwischen dem Auftreten psychischer Störungen und dem Leben in Wohnhochhäusern. Diese Ergebnisse werden in HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) ausführlich dargestellt. Das Leben in Wohnhochhäusern hat anscheinend eine furchtbare Tendenz, die Leute in ihren Apartments einsam und ausweglos zu lassen. Das Leben daheim wird vom zwanglosen Straßenleben durch Aufzüge, Gänge und Stiegen





abgeschnitten. Die Entscheidung, in die Öffentlichkeit hinauszugehen, wird formell und lästig, und wenn es nicht eine bestimmte Notwendigkeit gibt, die die Leute hinaus in die Welt bringt, bleibt man eher zu Hause, allein.

Fanning stellte auch einen auffallenden Mangel an Kommunikation zwischen den untersuchten Familien in Hochhauswohnungen fest. Frauen und Kinder waren besonders isoliert. Die Frauen fanden wenig Grund, die Fahrt von ihrer Wohnung hinunter zu unternehmen, außer um einzukaufen. Sie und ihre Kinder waren tatsächlich Gefangene in ihren Apartments, vom Erdboden und von ihren Nachbarn abgeschnitten.



*Kontakt ist unmöglich.*

Es scheint, daß der Boden, der Gemeinschaftsgrund zwischen den Häusern, das Medium ist, durch das Menschen Kontakt miteinander und mit sich selbst herstellen können. Wenn man auf ebener Erde lebt, stoßen die Höfe rund um die Häuser an die der Nachbarn und in den besten Lösungen auch an die Nebenwege der Nachbarschaft. Unter solchen Bedingungen ist es leicht und selbstverständlich, Leute zu treffen. Die spielenden Kinder im Hof, die Blumen im Garten oder auch nur das Wetter liefern endlose Gesprächsthemen. Diese Art Kontakt ist in der Hochhauswohnung unmöglich aufrechtzuerhalten.

2. Privatgärten. In der Park Hill-Untersuchung (J. F. Demors, „Park Hill Survey", *O.A.P.*, Februar 1966, S. 235) sagte etwa ein Drittel der befragten Hochhausbewohner, ihnen gehe die Möglichkeit ab, im Garten herumzugraben.

Das Bedürfnis nach einem kleinen Garten oder irgendeiner Art von privatem Außenraum ist etwas Elementares. Im Maßstab der Familie entspricht es dem biologischen Bedürfnis einer Gesellschaft, mit dem Landleben integriert zu sein – STADT-LAND-FINGER (3). In allen traditionellen Architekturen, überall, wo das Bauen im wesentlichen in der Hand des Volkes ist, drückt sich dieses Bedürfnis aus. Die japanischen Miniaturgärten, Werkstätten im Freien, Dachgärten, Höfe, Rosengärten, Kräutergärten – es gibt tausende von Beispielen. Aber in modernen Geschoßwohnbebauungen gibt es diese Art von Raum einfach nicht.

3. Identität jeder Einheit. Während eines Seminars am Center for Environmental Structure machte Kenneth Radding das folgende Experiment: Er bat Leute, ihre Traumwohnung zu zeichnen und zwar in der Außenansicht, und klebte die Zeichnung auf ein kleines Stück Karton. Dann bat er sie, das Kartonstück auf einen Raster zu legen, der die Fassade eines riesigen Wohnbaus darstellte, und ihre Wohnung auf dem Raster zu verschieben, bis ihnen die Position gefiel. Ohne Ausnahme wollten die Leute, daß ihre Wohnungen am *Rand* des Gebäudes oder von anderen Einheiten durch fensterlose Wände abgesetzt waren. Keiner wollte, daß seine eigene Wohnung in einem Raster von Wohnungen verschwand.

In einer anderen Umfrage besuchten wir ein neunzehngeschossiges Wohngebäude in San Francisco. Das Gebäude enthielt 190 Wohnungen, jede mit einem Balkon. Die Verwaltung hatte sehr strenge Beschränkungen festgesetzt, was die Benutzung der Balkone betraf – keine politischen Plakate, kein Anstrich, kein Wäschetrockner, keine Mobiles, keine Grillroste, keine Wandbehänge. Aber selbst unter solchen Einschränkungen waren über die Hälfte der Bewohner noch imstande, ihre Balkone in irgendeiner Weise zu individualisieren: mit Topfpflanzen, Teppichen und Möbeln. Kurz, auch angesichts der extremsten Reglementierung versuchen die Leute, ihrer Wohnung ein unverwechselbares Gesicht zu geben.

Welche Bauform ist mit diesen drei grundlegenden Anforderungen vereinbar? Erstens darf das Gebäude, um einen starken und direkten Kontakt zum Boden aufrechtzuerhalten, nicht höher als vier Geschosse sein – HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21).





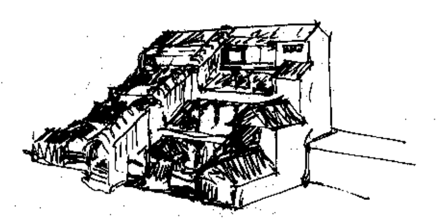
Wir glauben auch, und das ist vielleicht wichtiger, daß jede Wohnung an einer eher breiten und sanft ansteigenden Treppe liegen muß, die direkt aufs Gelände führt. Wenn diese Treppe offen, zwanglos geführt und sehr bequem ist, wird sie mit der Straße und dem Straßenleben zusammenhängen. Außerdem muß die Treppe, wenn wir dieses Bedürfnis ernst nehmen wollen, am Boden mit einem Grundstück verbunden sein, das die Bewohner gemeinschaftlich besitzen und das als halbprivate Grünfläche ausgebildet ist.

Nun zu den Privatgärten. Sie brauchen Sonnenlicht und Privatheit – zwei Anforderungen, die mit normalen Balkonen schwer zu erfüllen sind. Die Terrassen müssen nach Süden gerichtet, groß, und eng mit den Wohnungen verbunden sein, fest genug für Erde, Büsche und kleine Bäume. Wir kommen so zu einer Art Wohnhügel, mit Abstufungen nach Süden und einer Parkgarage unter dem „Hügel".

Was die Identität betrifft – die einzige echte Lösung des Identitätsproblems ist, jede Familie schrittweise ihr eigenes Heim auf einer terrassierten Primärkonstruktion bauen und umbauen zu lassen. Wenn die Decken dieser Konstruktion ein Haus und etwas Erde tragen können, ist jede Einheit frei, einen eigenen Charakter anzunehmen und ihren eigenen kleinen Garten auszubilden.

Wenn diese Anforderungen an so etwas wie Safdie's Habitat in Montreal denken lassen, muß man sich jedoch vor Augen halten, daß das Habitat zwei der drei hier diskutierten Probleme nicht löst. Es hat Privatgärten; es löst aber nicht das Problem der Verbindung zum Boden – die Einheiten sind völlig abgeschieden vom zufälligen Straßenleben; und die serienproduzierten Wohnungen sind anonym, weit entfernt von Unverwechselbarkeit.

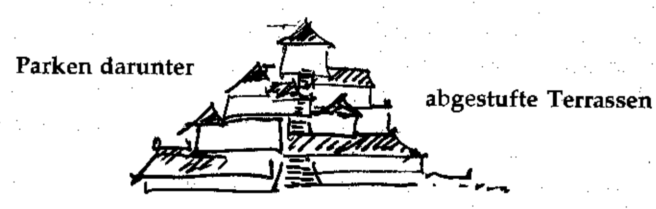
Die folgende Skizze für einen Wohnbau – ursprünglich für die schwedische Gemeinde Märsta nördlich von Stockholm gedacht – beinhaltet alle wesentlichen Eigenschaften eines Wohnhügels.



*Wohngebäude für Märsta.*

Daraus folgt:

**Wenn mehr als 75 Wohnungen pro Hektar oder drei- bzw. viergeschossige Wohnbebauungen erforderlich sind, bau einen Hügel aus Häusern. Bau sie so, daß sie abgestufte, nach Süden gerichtete Terrassen bilden, erschlossen von einer großen Freitreppe in der Mitte, die ebenso nach Süden gerichtet ist und zu einem Gemeinschaftsgarten führt . . .**






Laß die Leute auf den Terrassen ihre eigenen Häuser individuell entwerfen, als ob es Grundstücke wären – DAS EIGENE HEIM (79). Da die abgestuften Terrassen einander überlappen, hat jedes Haus seinen Garten auf dem Haus darunter – DACHGARTEN (118). Laß die zentrale Treppe offen im Freien, aber in einem Klima mit Regen oder Schnee gib ihr ein Dach, vielleicht ein Glasdach – OFFENE TREPPEN (158); und leg die Gemeinschaftsfläche direkt ans untere Ende der Stiege, mit Spielplätzen, Blumen und Früchten für jedermann – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68), GEMÜSEGARTEN (177). . . .



# 40 ÜBERALL ALTE MENSCHEN**



. . . wenn Nachbarschaften richtig ausgebildet sind, geben sie den Menschen einen Querschnitt von Alters- und Enwicklungsstufen – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), LEBENSZYKLUS (26), MISCHUNG DER HAUSHALTE (35); aber in der modernen Gesellschaft werden alte Leute so oft vergessen und allein gelassen, daß ein besonderes Muster ausgearbeitet werden muß, das ihre Bedürfnisse unterstreicht.



**Alte Menschen brauchen alte Menschen, aber sie brauchen auch die Jungen, und junge Menschen brauchen Kontakt mit den Alten.**

Alte Menschen haben ein natürliches Bestreben, sich in Gruppen oder Gemeinschaften zusammenzuschließen. Aber wenn diese Altengemeinschaften zu isoliert oder zu groß sind, schaden sie sowohl den Jungen wie den Alten. Die Jungen in anderen Teilen der Stadt können keinen Nutzen aus der Gesellschaft Älterer ziehen, und die alten Menschen selbst sind viel zu isoliert.

Als Außenseiter behandelt, haben sich die Alten immer mehr zusammengeschlossen, zur gegenseitigen Unterstützung oder einfach zur Unterhaltung. Im vergangenen Jahrzehnt ist ein bereits vertrautes, aber doch erstaunliches Phänomen aufgekommen. Dutzende von neuen Städten beträchtlicher Größe, die Bewohner unter 65 ausschließen. Auf billigem, entlegenem Grund errichtet, bieten solche Gemeinden Häuser mit zwei Schlafzimmern ab $ 18.000 und damit eine Zuflucht vor städtischer Gewalttätigkeit . . . und Generationsdruck (*Time*, 3. August 1970).

Aber die Wahl dieser alten Leute, in diese Gemeinden zu ziehen, und der zitierte Kommentar sind ein ernstliches und schmerzvolles Ergebnis unseres traurigen Kulturzustandes. Es ist Tatsache, daß die zeitgenössische Gesellschaft alte Menschen abschiebt; und je mehr sie abgeschoben sind, desto tiefer ist der Spalt zwischen den Alten und Jungen. Den alten Menschen bleibt keine andere Wahl als sich abzusondern – sie haben wie jeder andere ihren Stolz; sie wollen lieber nicht mit jungen Leuten zusammensein, die sie nicht richtig schätzen, und täuschen Zufriedenheit vor, um ihre Lage zu rechtfertigen.





Und dieselbe Spaltung entsteht durch die Absonderung der Alten in jedem individuellen Leben: indem alte Menschen in Altengemeinden übertreten, werden ihre Bindungen zur eigenen Vergangenheit nicht mehr anerkannt, sie gehen verloren und werden zerstört. Ihre Jugend ist in ihrem Alter nicht mehr lebendig – die Lebensabschnitte fallen auseinander; ihr Leben ist entzweigeschnitten.

Betrachten wir, wie die Alten im Gegensatz zur heutigen Situation in traditionellen Kulturen geachtet und gebraucht wurden:

Ein gewisses Prestige der Alten scheint praktisch allen bekannten Gesellschaften gemeinsam gewesen zu sein. Diese Erscheinung ist tatsächlich so durchgängig, daß sie quer durch viele kulturelle Faktoren geht, die sich in anderen Fragestellungen zum Lebensalter als bestimmend gezeigt haben. (*The Role of Aged in Primitive Society*, Leo W. Simmons, New Haven: Yale University Press, 1945, S. 69.)

Genauer ausgedrückt:

. . . Eine andere, für die Alten sehr bedeutsame Beziehung innerhalb der Familie war die allgemein festzustellende enge Verbindung zwischen den ganz Jungen und den ganz Alten. Oft wurden sie zusammen zu Hause gelassen, während die Kräftigen auswärts für den Lebensunterhalt der Familie sorgten. Diese „alten Hasen", in ihrer Weisheit und Erfahrung, beschützten und unterrichteten die Kleinen, während die Kinder ihrerseits als „Augen, Ohren, Hände und Füße" ihrer hinfälligen alten Freunde dienten. Die Betreuung der Jungen lieferte also ganz allgemein den Alten eine nützliche Beschäftigung und ein intensives Interesse am Leben während der langweiligen Tage des Altwerdens. (A. a. O., S. 199.)

Klarerweise können alte Menschen nicht sozial integriert werden wie in traditionellen Kulturen, wenn sie nicht zuerst räumlich integriert sind – wenn sie nicht dieselben Straßen, Geschäfte, Dienstleistungen und Gemeinschaftsflächen benützen wie jeder andere. Andererseits brauchen sie jedoch offensichtlich auch andere alte Menschen um sich; und manche alten Menschen brauchen besondere Dienstleistungen, weil sie gebrechlich sind.

Natürlich ist das Bedürfnis oder der Wunsch, unter Gleichaltrigen zu sein, bei alten Menschen verschieden. Je rüstiger und unabhängiger sie sind, desto weniger brauchen sie andere alte Leute und desto weiter kann die spezielle ärztliche Versorgung entfernt sein. Die Variationsbreite der benötigten Betreu-

ung reicht von vollständiger Pflege über Teilzeitpflege mit täglichen oder wöchentlich zweimaligen Hausbesuchen über eine ältere Person, die etwas Hilfe beim Einkaufen, Kochen oder Putzen braucht, bis zu einer älteren Person, die völlig unabhängig ist. Derzeit wird bei der Betreuung alter Leute nicht so genau differenziert – sehr oft werden Leute, die bloß etwas Hilfe beim Kochen oder Putzen brauchen, in Altersheime gesteckt, die mit hohen Kosten für sie selbst, ihre Familien und die Gemeinde einen Vollpflegefall aus ihnen machen. Das ist eine psychologisch schwächende Situation; sie werden gebrechlich und hilflos, weil sie so behandelt werden.

Wir brauchen also eine Art der Altenbetreuung, die der gesamten Skala ihrer Bedürfnisse entspricht:

1. Sie muß ihnen erlauben, in der Nachbarschaft zu bleiben, die sie am besten kennen – demnach einige alte Leute in jeder Nachbarschaft.

2. Sie muß alten Leuten ermöglichen, sich zusammenzufinden, aber in Gruppen, die klein genug sind, um sie nicht von den jüngeren Menschen in der Nachbarschaft zu isolieren.

3. Sie muß jenen alten Leuten, die unabhängig sind, unabhängig zu leben erlauben, ohne daß sie die Vorteile des Gemeinschaftslebens verlieren.

4. Sie muß jene, die Pflegebetreuung oder zubereitete Speisen brauchen, versorgen, ohne daß sie in Pflegeheime weit entfernt von ihrer Nachbarschaft ziehen müssen.

Alle diese Anforderungen zusammen können sehr einfach gelöst werden, wenn jede Nachbarschaft eine Nische von alten Leuten umfaßt, nicht auf einer Stelle konzentriert, sondern an den Rändern aufgelöst wie ein Bienenschwarm. Dadurch wird die Symbiose zwischen Jung und Alt gesichert *und* die benötigte gegenseitige Unterstützung der alten Leute innerhalb der Nischen ermöglicht. Vielleicht 20 könnten in einem zentralen Gruppenheim wohnen, weitere 10 oder 15 in Häusern in der Nähe, aber in Verbindung mit anderen Wohnhäusern, und weitere 10 oder 15 auch in Häusern, irgendwo in der Nachbarschaft weiter von diesem Kern entfernt, aber nicht weiter als 100 m oder 200 m, sodaß sie leicht zu Fuß hingehen können, um Schach zu spielen, zu Essen oder von einer Pflegerin betreut zu werden.





Die Zahl 50 stammt aus der Überlegung von Mumford:

> Zunächst muß man einmal die Zahl alter Menschen bestimmen, die in einer Nachbarschaftseinheit untergebracht werden sollen; die Antwort auf diese Frage ist, meine ich, daß die normale Altersverteilung in der Gemeinde als Ganzes aufrechterhalten werden sollte. Das bedeutet fünf bis acht Einwohner über fünfundsechzig je hundert Einwohner, sodaß in einer Nachbarschaftseinheit von, sagen wir, sechshundert Menschen zwischen dreißig und fünfzig alte Menschen leben würden (Lewis Mumford, *The Human Prospect*, New York, 1968, S. 49).

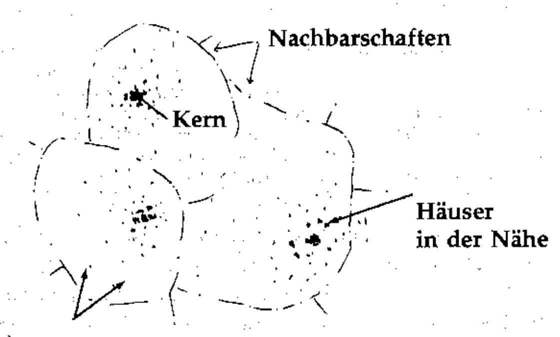
Was den Charakter des Gruppenhauses betrifft, so kann es von Fall zu Fall verschieden sein. In einem Fall könnte es nicht mehr als eine Kommune sein, wo die Leute gemeinsam kochen und Mädchen und Jungen oder professionelle Pfleger zeitweise helfen. Aber etwa 5% der Betagten brauchen ganztägige Pflege. Das heißt, zwei oder drei Menschen von 50 brauchen komplette Pflegebetreuung. Da eine Pflegerin normalerweise für sechs bis acht Leute arbeiten kann, folgt daraus, daß jedes zweite oder dritte Nachbarschaftsgruppenheim mit vollständiger Pflegebetreuung ausgestattet sein müßte.

Daraus folgt:

**Schaff Wohnungen für ungefähr 50 alte Menschen in jeder Nachbarschaft. Ordne diese Wohnungen in drei Ringen an ...**

1. **Einen Kern mit Küche und Pflegebetreuung.**
2. **Häuschen in der Nähe des Kerns.**
3. **Häuschen weiter weg vom Kern, vermischt unter anderen Häusern der Nachbarschaft, aber nicht weiter als 200 m vom Kern entfernt.**

**... sodaß die 50 Häuser insgesamt einen zusammenhängenden Schwarm bilden, mit einem eigenen deutlichen Zentrum, aber an den Rändern mit anderen gewöhnlichen Häusern der Nachbarschaft verwoben.**






❖ ❖ ❖

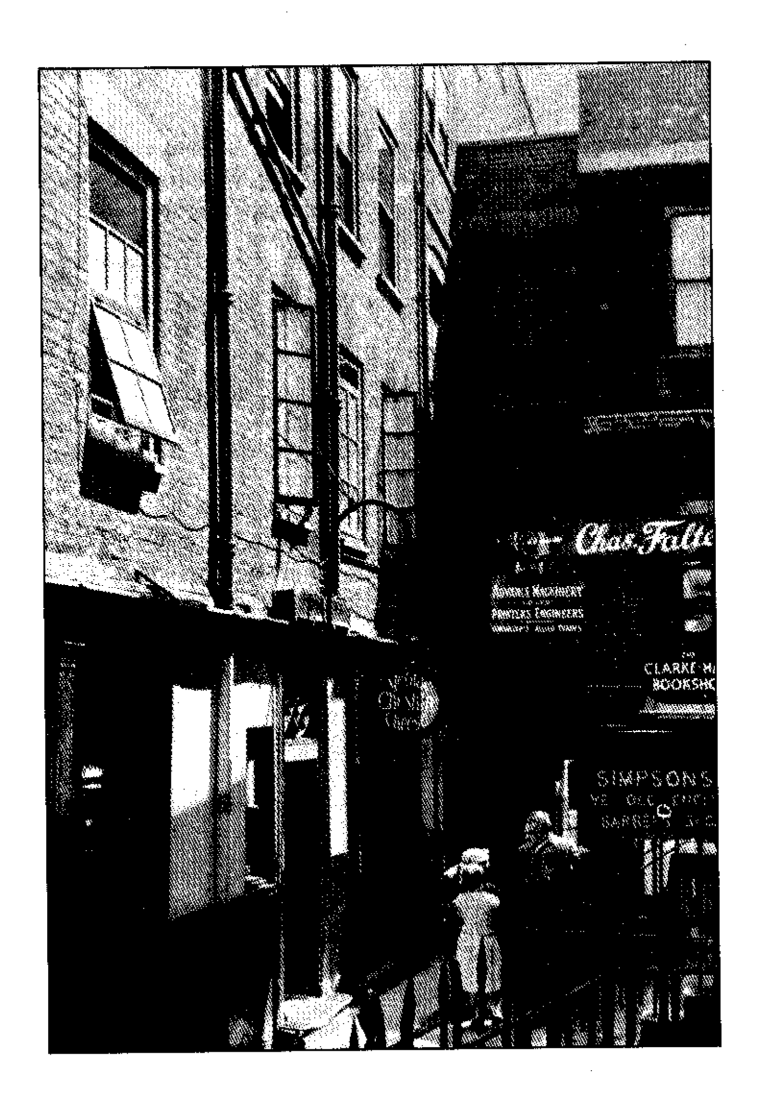
Behandle den Kern wie jedes andere Gemeinschaftshaus; mach die Häuschen, sowohl die nahen wie die weiter entfernten, wirklich klein – HÄUSCHEN FÜR ALTE (155), einige davon vielleicht in Verbindung mit größeren Einfamilienhäusern der Nachbarschaft – DIE FAMILIE (75); versorg jeden zweiten oder dritten Kern mit richtigen Pflegeeinrichtungen; irgendwo im Umkreis der Alters-"Nische" sorge für Arbeit, die alte Leute am besten können – besonders Unterrichten und Babysitten – NETZWERK DES LERNENS (18), KINDERHAUS (86), ERFÜLLTE ARBEIT (156), GEMÜSEGARTEN (177). . . .



*zwischen den Hausgruppen, um die Zentren herum und besonders in den Grenzstreifen zwischen Nachbarschaften unterstütz die Bildung von Gemeinschaften von Arbeitsstätten:*

41. GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN
42. INDUSTRIEBAND
43. UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT
44. LOKALES RATHAUS
45. KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN
46. MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN
47. GESUNDHEITSZENTRUM
48. WOHNEN DAZWISCHEN

# 41 Gemeinschaft von Arbeitsstätten**






... nach dem Muster Streuung der Arbeitsstätten (9) ist das Arbeiten völlig dezentralisiert und entwickelt sich in die Wohngebiete hinein und aus ihnen heraus. Die Streuung der Arbeitsstätten kann allmählich gesteigert werden, indem man nach und nach in den Grenzstreifen zwischen den Nachbarschaften einzelne Gemeinschaften von Arbeitsstätten errichtet; diese Arbeitsstättengemeinschaften tragen gleichzeitig zur Ausbildung dieser Grenzen bei – Subkultur-Grenze (13), Nachbarschaftsgrenze (15) – und vor allem innerhalb der Grenzstreifen zur Ausbildung von Knoten der Aktivität (30).

❖ ❖ ❖

**Wenn man täglich acht Stunden bei der Arbeit und acht Stunden zu Hause verbringt, gibt es keinen Grund, warum die Arbeitsstätte weniger von einer Gemeinschaft haben sollte als die Wohnung.**

Wenn einem jemand sagt, wo er „lebt", meint er immer sein Haus oder die Nachbarschaft, in der dieses Haus ist. Das klingt ganz harmlos. Aber bedenke, was es wirklich bedeutet. Warum wählen die Menschen unserer Kultur das Wort „leben", das sich streng genommen auf jeden Augenblick unseres wachen Lebens bezieht, und wenden es nur auf einen bestimmten Teil unseres Lebens an – jenen, der mit der Familie und der Wohnung verbunden ist? Die Folgerung ist ganz einfach. Die Menschen unserer Kultur glauben, daß sie bei der Arbeit weniger lebendig sind als zu Hause; und wir deuten diese Unterscheidung dadurch an, daß wir das Wort „leben" nur jenen Bereichen in unserem Leben vorbehalten, wo wir nicht arbeiten. Wer immer die Wendung „Wo leben Sie?" in ihrer alltäglichen Bedeutung verwendet, akzeptiert das weitverbreitete kulturelle Bewußtsein, daß niemand an seinem Arbeitsplatz wirklich „lebt" – dort gibt es weder Lieder noch Musik, keine Liebe, kein Essen –, man lebt nicht bei der Arbeit, man rackert sich nur ab, man ist eigentlich tot.

Sobald wir diese Situation begreifen, sind wir empört. Warum sollten wir eine Welt akzeptieren, in der acht Stunden des Tages „tot" sind? Warum schaffen wir nicht eine Welt, in der

unsere Arbeit ebenso ein Teil des Lebens, ebenso lebendig ist wie alles, was wir zu Hause mit unserer Familie und unseren Freunden tun?

Dieses Problem wird in anderen Mustern erörtert – STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9), SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80). Hier konzentrieren wir uns auf die notwendigen baulichen und sozialen Folgerungen dieses Problems, auf das *Umfeld,* in dem sich ein Arbeitsplatz befindet. Wenn jemand acht Stunden am Tag bei der Arbeit in einem bestimmten Bereich verbringt, und die Art seiner Arbeit, ihr sozialer Charakter und ihre Örtlichkeit bewirken, daß er dort lebt und nicht bloß Geld verdient, dann ist es zweifellos entscheidend, daß das unmittelbare Umfeld seines Arbeitsplatzes eine *Gemeinde* bildet ebenso wie eine Nachbarschaft, jedoch auf das Tempo und den Rhythmus der Arbeit abgestimmt, statt auf den Rhythmus der Familie.

Wenn Arbeitsstätten als Gemeinschaften funktionieren sollen, sind fünf weitere Beziehungen wesentlich:

1. *Arbeitsstätten dürfen weder zu verstreut noch zu sehr angehäuft, sondern sollten in Gruppen von etwa 15 zusammengefaßt sein.*

Wir wissen aus STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9), daß Arbeitsstätten dezentralisiert sein sollten, aber nicht so verstreut, daß eine einzelne Arbeitsstätte von anderen isoliert ist. Andererseits sollten sie nicht so sehr gehäuft sein, daß eine einzelne Arbeitsstätte in einem Meer von anderen untergeht. Die Arbeitsstätten sollten also so gruppiert sein, daß deutlich erkennbare Gemeinschaften entstehen. Die Gemeinschaften müssen klein genug sein, daß man die meisten dort arbeitenden Menschen zumindest vom Sehen kennen kann, und groß genug, den Beschäftigten soviele Annehmlichkeiten wie möglich bieten zu können – Imbißstuben, Sportplätze, Geschäfte usw. Wir schätzen, daß die richtige Größe zwischen 8 und 20 Betrieben liegt.

2. *Die Gemeinschaft von Arbeitsstätten umfaßt eine Mischung von Handarbeit, Schreibtischarbeit, Handwerksarbeit, Verkauf usw.*

Die meisten Leute arbeiten heute in einer spezialisierten Umgebung: Spitalsgebäude, Autowerkstätten, Werbung, Warenhäuser, Banken etc. Diese Art Segregation führt zur Isolierung von anderen Arbeitsformen und anderen Menschentypen; das wiederum führt zu weniger Interesse, Achtung und Verständnis für andere. Wir glauben, daß eine Welt sozialer Verantwortlichkeit nur entstehen kann, wenn ein Wert in jeder Beschäftigung enthalten ist, wenn mit jeder Arbeit Würde verbunden ist. Dazu kann es kaum kommen, wenn wir so abgetrennt von Leuten sind, die andere Arbeiten leisten als wir.





3. *Innerhalb der Arbeitsstättengemeinschaft gibt es eine Gemeinschaftsfläche, die die einzelnen Werkstätten und Büros zusammenbindet.*

Eine gemeinsame Straße hält die einzelnen Häuser und Betriebe etwas zusammen; eine gemeinsam benützte Fläche kann das jedoch wesentlich besser. Wenn die Arbeitsstätten um einen gemeinsamen Hof angelegt sind, wo die Leute sitzen, Volleyball spielen, Mittagessen können, wird das zum Kontakt und der Gemeinschaft unter den Beschäftigten beitragen.

4. *Die Arbeitsstättengemeinschaft ist mit der Gemeinde, in der sie liegt, verflochten.*

Wenn eine Gemeinschaft von Arbeitsstätten auch an sich eine Kerngemeinde darstellt, kann sie in völliger Isolierung von der umgebenden Gemeinde nicht funktionieren. Das wurde teilweise schon in STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9) und MÄNNER UND FRAUEN (27) erörtert. Außerdem kann die Arbeitsstättengemeinschaft wie die Wohngemeinde durch die gemeinsame Nutzung von Einrichtungen und Dienstleistungen gewinnen – wie Restaurants, Cafés, Bibliotheken. Deshalb ist es vorteilhaft für die Arbeitsstättengemeinschaft, zur Wohngemeinde hin offen zu sein und Geschäfte und Cafés an die Nahtstellen zu legen.

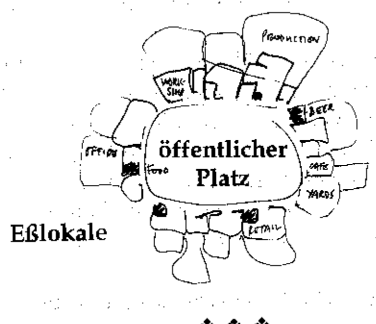
5. *Schließlich ist es notwendig, daß die Gemeinschaftsflächen oder Höfe auf zwei unterschiedlichen und getrennten Ebenen existieren.*

Einerseits brauchen Höfe für Tischtennis oder Volleyball höchstens ein halbes Dutzend Arbeitsgruppen rundherum – mehr würden sie überfordern. Andererseits brauchen Imbißstuben, Wäschereien und Friseurstuben eher 20 oder 30 Arbeitsgruppen zum Überleben. Deshalb braucht die Arbeitsstättengemeinschaft zwei Ebenen der Gruppierung.

Daraus folgt:

**Errichte oder fördere Gemeinschaften von Arbeitsstätten – jede eine Ansammlung kleinerer Gruppen von Arbeitsstätten mit gemeinsamem Hof, die wiederum um einen größeren gemeinsamen Platz oder Hof mit Geschäften und Imbißstuben angeordnet sind. Die gesamte Arbeits-„Gemeinde" sollte nicht mehr als 10 oder 20 Arbeitsstätten umfassen.**

**Gruppen von Arbeitsstätten**

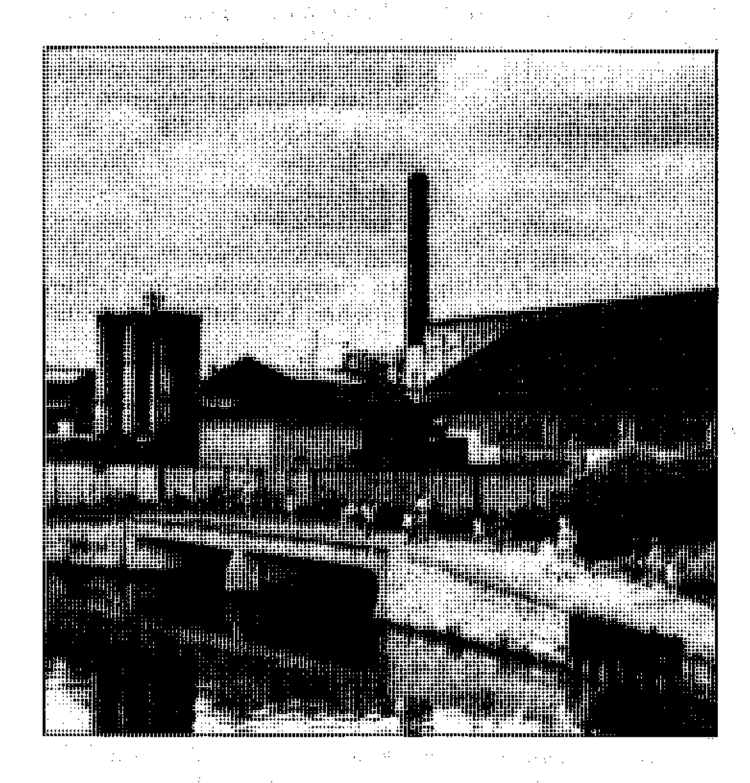



❖ ❖ ❖

Der Platz in der Mitte der Gemeinschaft soll ein öffentlicher Platz sein, durchquert von öffentlichen Wegen – KLEINE PLÄTZE (61); entweder auf diesem Platz oder daneben leg Sportgelegenheiten an – LOKALER SPORT (72); stell sicher, daß die ganze Gemeinde immer innerhalb eines Dreiminuten-Gehweges zu einer ERREICHBAREN GRÜNFLÄCHE (60) ist; leg die einzelnen kleineren Höfe so an, daß sich die Leute von selbst dort treffen – BELEBTE INNENHÖFE (115); halt die Arbeitsstätten klein – SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80); fördere gemeinschaftliches Kochen und Essen in und außerhalb der Imbißstuben – STRASSENCAFÉ (88), IMBISSSTÄNDE (93), GEMEINSAMES ESSEN (147). . . .



# 42 INDUSTRIEBAND*



... wenn die Arbeit in einer Stadt gemäß STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9) dezentralisiert ist, bekommt der Standort der Industrie, die gewöhnlich ein bestimmtes Maß an Konzentration braucht, besondere Bedeutung. Wie die GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) kann die Industrie unschwer so untergebracht werden, daß sie zur Bildung breiter Grenzstreifen zwischen Subkulturen beiträgt – SUBKULTUR-GRENZE (13).

❖ ❖ ❖

**Übertriebene Flächenwidmungsbestimmungen trennen die Industrie völlig vom übrigen städtischen Leben und tragen zur augenscheinlichen Unechtheit geschützter Wohngebiete bei.**

Offensichtlich stimmt es, daß Industrie Rauch, Geruch, Lärm und Schwerverkehr erzeugt; deshalb muß man verhindern, daß insbesondere die Schwerindustrie die Ruhe und Sicherheit von Orten stört, an denen Menschen leben.

Es stimmt aber auch, daß die Industrie in der modernen Stadt behandelt wird wie eine Krankheit. Die Gebiete, wo sie vorkommt, werden als schmutzig und verwahrlost betrachtet. Sie werden aufs Abstellgleis geschoben, unter den Teppich gekehrt. Und die Leute vergessen ganz, daß die Dinge ihrer täglichen Umgebung – Brot, chemische Produkte, Autos, Öl, Dichtungen, Radios, Sessel – alle in diesen verbotenen Industriezonen gemacht werden. Unter diesen Bedingungen ist es nicht verwunderlich, daß Menschen das Leben als unwirkliche Scharade betrachten und die einfachsten Realitäten und Tatsachen ihrer Existenz vergessen.

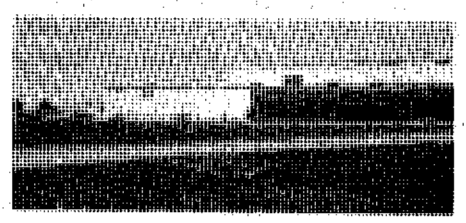
Seit den 1930er Jahren ist im Namen der Beschäftigten versucht worden, Fabriken grün und freundlich zu machen. Diese Betrachtungsweise der sozialen Wohlfahrt ist in bezug auf die Industrie ebenfalls – in der Gegenrichtung – unreal. Eine Werkstätte, wo Dinge erzeugt werden, ist weder ein Garten noch ein Krankenhaus. Die Gärten rund um die neuen Industrie-„Parks" sind ohnedies mehr zum Herzeigen als für die Arbeiter, zumal einige kleine Innenhöfe oder Innengärten für die Beschäftigten weitaus nützlicher wären. Und der Beitrag eines Industrieparks





für das soziale und emotionale Leben der umliegenden Stadt ist fast null.

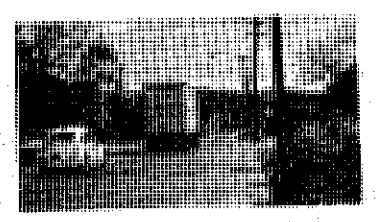
Was notwendig ist, ist eine Form der Industrie, die klein genug ist, um nicht streng abgesondert werden zu müssen; die echt ist, sodaß sie eine Werkstätte darstellt, weil sie eine Werkstätte ist; die so liegt, daß der von ihr hervorgerufene Schwerverkehr Nachbarschaften in der Nähe nicht gefährdet; und die am Rand von Nachbarschaften liegt, sodaß sie nicht eine gefährliche, vergessene Zone darstellt, sondern einen wirklichen Teil des Lebens, für Kinder der umgebenden Häuser zugänglich, mit dem Gefüge des Stadtlebens verwoben. Nur dann wird sie ihre große Bedeutung in der Ordnung der Dinge richtig widerspiegeln.



*Der „grüne" Industriepark der sozialen Wohlfahrt.*

Viele Industrien sind jedoch nicht klein. Sie brauchen große Flächen, um richtig zu funktionieren. Eine Untersuchung von geplanten Industriebezirken zeigt, daß 71,2% der Industrien 0–2 ha brauchen, 13,6% 2–4 ha und 9,9% 4–10 ha. (Robert E. Boley, *Industrial Districts Restudied: An Analysis of Characteristics*, Urban Land Institute, Technical Bulletin Nr. 41, 1961.) Diese Industrien passen nur in die NACHBARSCHAFTSGRENZE (15) oder SUBKULTUR-GRENZE (13), wenn der Grenzstreifen breit genug ist. Bänder mit Breiten zwischen 60 m und 150 m mit Grundstücken von Längen zwischen 60 m und 600 m können die erforderlichen Grundstücksgrößen von ½ ha bis 10 ha in zusammenhängenden Parzellen liefern, obwohl sie noch schmal genug sind, um die Verbindung zwischen den Gemeinden beiderseits des Bandes in einem vernünftigen Maß zu erhalten.

Die Industriebänder brauchen Lastwagenzufahrten und Eisenbahnanschluß. Lastenstraßen und Gleise sollten in der Mitte

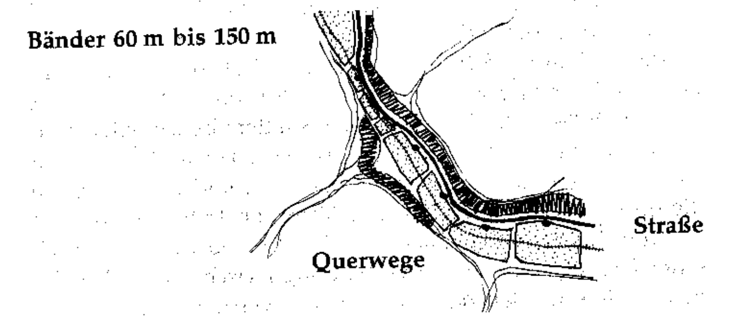


*Schwerverkehr eines Industriegebiets zu einer nahen Schnellstraße zerstört eine Nachbarschaft.*

des Bandes liegen, sodaß die Ränder des Bandes zur Gemeinde offen bleiben. Noch wichtiger ist, daß die Bänder so liegen, daß sie keine hohe Belastung von gefährlichem und lautem Lastwagenverkehr *durch* Nachbarschaften erzeugen. Da der meiste Schwerverkehr zu und von den Schnellstraßen führt, bedeutet das, daß das Industrieband ziemlich nah an RINGSTRASSEN (17) liegt.

Daraus folgt:

**Leg die Industrie in 60 m bis 150 m breite Bänder, die die Grenzen zwischen den Gemeinden bilden. Teil diese Bänder in lange Parzellen zwischen ½ ha und 10 ha; und behandle den Rand jedes Bandes als einen Ort, wo Leute aus den anliegenden Gemeinden aus den Nebeneffekten der Industrietätigkeit Nutzen ziehen können.**










Leg die Bänder nah genug zu RINGSTRASSEN (17), sodaß Lastwagen direkt vom Industrieband auf die Ringstraße kommen, ohne durch andere Gebiete fahren zu müssen. Entwickle die innere Anordnung des Industriebandes wie eine andere Gemeinschaft von Arbeitsstätten, nur etwas ausgedehnter – GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Leg die wichtigen Gebäude jeder Industrie, das „Herz" der Anlage, zum Rand des Bandes, damit sinnvolle Straßen und Außenräume entstehen – POSITIVER AUSSENRAUM (106), GEBÄUDEFRONTEN (122).



# 43 UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT






... das NETZWERK DES LERNENS (18) hat dargelegt, wie eine ganze Gesellschaft sich mit Hilfe dezentralisierter Lernmöglichkeiten dem Bildungsprozeß widmen kann. Zu diesem Netzwerk des Lernens kann eine Universität viel beitragen, die den Bildungsprozeß als normalen Teil des Erwachsenenlebens betrachtet, und zwar für alle Mitglieder dieser Gesellschaft.

❖ ❖ ❖

**Konzentrierte, abgeschlossene Universitäten mit engen Aufnahmerichtlinien und strengen Auswahlverfahren darüber, wer unterrichten darf, sind für die Möglichkeiten des Lernens tödlich.**

Die ursprünglichen mittelalterlichen Universitäten waren einfach Sammelbecken für Lehrer, die die Studenten anzogen, weil sie etwas zu bieten hatten. Es waren Marktplätze für Ideen, über die ganze Stadt verteilt, wo Leute sich nach den Ideen und Kenntnissen umsehen konnten, die ihnen sinnvoll erschienen; im Gegensatz dazu tötet die isolierte und überverwaltete Universität von heute die Vielfalt und Intensität der verschiedenen Ideen ab und beschränkt auch die Möglichkeit des Studenten, sich nach Ideen umzusehen.

Um diese Art akademischer Freiheit und die Gelegenheit zum Austausch und zum Entstehen von Ideen wiederzugewinnen, sind zwei Dinge notwendig.

Erstens muß die soziale und physische Umwelt einen Rahmen liefern, der Individualität und Freiheit des Denkens ermutigt statt abschreckt. Zweitens muß die Umwelt einen Rahmen liefern, der den Studenten ermutigt, selbst nach den tragfähigen Ideen zu suchen – einen Rahmen also, der ihm ein Maximum an Möglichkeiten gibt und ihn einer großen Vielfalt von Ideen aussetzt, sodaß er sich selbst entscheiden kann.

Das Bild, das diese Art von Rahmen am klarsten beschreibt, ist das Bild des traditionellen Marktplatzes, wo hunderte von kleinen Verkaufsständen – die eine je bestimmte Spezialität und besondere Geschmacksrichtung entwickeln, durch deren authentische Qualität sie Leute fesseln können – so angeordnet

sind, daß ein potentieller Käufer frei herumgehen und die Waren vor dem Kauf mustern kann.

Was würde ein Zuschnitt der Universität nach diesem Modell bedeuten?

1. *Jedermann kann Vorlesungen hören.* Zunächst einmal gibt es an einem Universitätsmarkt kein Aufnahmeverfahren. Jeder, egal welchen Alters, kann kommen und eine Stunde zu nehmen suchen. Das „Vorlesungsverzeichnis" der Universität wird einfach veröffentlicht und in Zeitungen und im Rundfunk in Umlauf gesetzt sowie öffentlich in der ganzen Region plakatiert.

2. *Jedermann kann eine Vorlesung halten.* In gleicher Weise kann an einem Universitätsmarkt jeder kommen und einen Kurs anbieten. Es gibt keine strenge Unterscheidung zwischen Lehrern und dem Rest der Bevölkerung. Wenn sich Leute als Teilnehmer am Kurs melden, dann ist er eingerichtet. Es wird sicher Gruppen von Lehrern geben, die sich zusammenschließen und aufeinander abgestimmte Kurse anbieten; Lehrer können auch bestimmte Vorbedingungen setzen und die Teilnehmerzahl regulieren, wie sie es für richtig halten. Aber wie auf einem wirklichen Marktplatz schaffen die Studenten den Bedarf. Wenn über einen bestimmten Zeitraum niemand kommt, um am Unterricht eines Professors teilzunehmen, dann muß er sein Angebot ändern oder einen anderen Lebensunterhalt suchen.

Viele Kurse können, wenn sie einmal organisiert sind, in Wohnungen oder Sälen irgendwo in der Stadt stattfinden. Einige jedoch werden mehr Raum oder besondere Einrichtungen brauchen, und alle Lehrgänge werden Zugang zu Bibliotheken und verschiedenen anderen Gemeinschaftseinrichtungen brauchen. Der Universitätsmarkt braucht also eine bauliche Struktur, die seine soziale Struktur aufnimmt.

Mit Sicherheit kann ein Markt nie die Form eines isolierten „Campus" haben. Er wird eher offen und öffentlich sein, in die Stadt verwoben, vielleicht mit einer oder zwei Straßen, wo sich Universitätseinrichtungen konzentrieren.

In einer früheren Version dieses Musters, die speziell für die Universität von Oregon in Eugene verfaßt war, haben wir den





baulichen Rahmen für einen Marktplatz der Ideen im Detail beschrieben. Unsere Empfehlung lautete:

> Mach aus der Universität eine Reihe von kleinen Gebäuden an einem Fußgängerweg, von denen jedes ein oder zwei Lehrprojekte enthält. Leg alle horizontale Erschließung zwischen diesen Projekten, soweit sie öffentlich ist, ins Erdgeschoß. Das bedeutet, daß alle Projekte sich direkt zum Fußgängerweg öffnen und daß die Obergeschosse der Gebäude durch Stiegen und Eingänge direkt mit dem Boden verbunden sind. Verbinde alle Fußgängerwege untereinander, sodaß sie – wie ein Marktplatz – ein großes Fußwegesystem darstellen, an dem viele Eingänge und Öffnungen liegen. Im großen gesehen führt dieses Muster dazu, daß die Umgebung aus einer Reihe verhältnismäßig niedriger Gebäude besteht, die sich auf ein zusammenhängendes System von Fußgängerwegen öffnen, wobei jedes Gebäude eine Reihe von Eingängen und Stiegen enthält, die etwa 15 m voneinander entfernt sind.

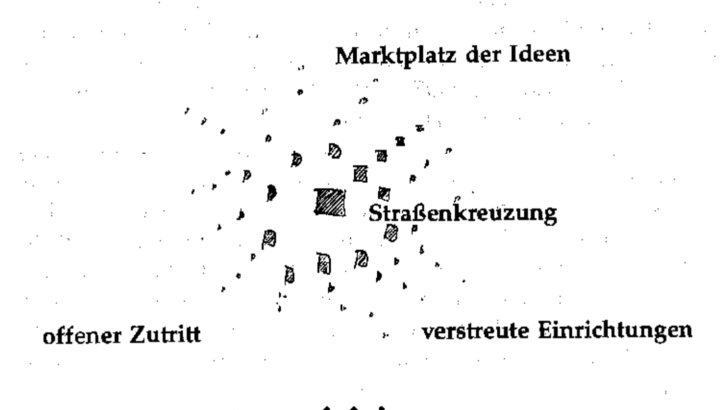
Diese Vorstellung von der Universität als offener, in der Stadt verteilter Markt halten wir noch immer für richtig. Die meisten Einzelheiten sind in anderen Mustern in diesem Buch angegeben: GEBÄUDEKOMPLEX (95), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), ARKADEN (119) und OFFENE TREPPEN (158).

Wie soll schließlich ein Universitätsmarkt verwaltet werden? Wir wissen es nicht. Am vernünftigsten scheint ein Gutschein-System zu sein, wo jeder Zugang zu bezahlten Gutscheinen hat. Es ist auch eine Methode erforderlich, die Bezahlung und die Hörerzahl auszugleichen, sodaß Lehrer nicht bloß nach der Zahl der aufgenommenen Studenten bezahlt werden. Man braucht schließlich auch eine Methode der Bewertung, sodaß den Stadtbewohnern eine zuverlässige Information über Kurse und Lehrer zur Verfügung steht.

Es gibt verschiedene Versuche im Bereich der Hochschulausbildung, die zur Lösung dieser Verwaltungsprobleme beitragen könnten. Die Open University of England, die verschiedenen „freien" Universitäten, wie Heliotrope in San Francisco, die 20 Zweigstellen der University Without Walls an verschiedenen Orten der Vereinigten Staaten, die Universitäts-Weiterbildungsprogramme, die ihre Kurse ganz auf Berufstätige abstimmen – all das sind Beispiele von Institutionen, deren Experimente sich auf verschiedene Aspekte des Gedankens eines Universitätsmarktes beziehen.

Daraus folgt:

**Richte die Universität als einen offenen Markt der Hochschulbildung ein. Vom sozialen Standpunkt heißt das, daß die Universität für Menschen aller Altersstufen offen ist, und zwar auf Ganztags-, Teilzeit- und Einzelkursbasis. Jedermann kann Lehrtätigkeit anbieten. Jedermann kann Lehrveranstaltungen besuchen. Baulich hat der Universitätsmarkt eine zentrale Straßenkreuzung mit den wichtigsten Gebäuden und Büros, während die Hörsäle und Laboratorien sich von diesen zentralen Straßen verzweigen – zunächst in kleinen Gebäuden entlang von Fußwegen konzentriert und dann allmählich verstreuter werdend, mit der Stadt verwoben.**




❖ ❖ ❖

Leg an der zentralen Kreuzung der Universität eine PROMENADE (31) an; gruppiere die Gebäude in der Umgebung der Kreuzung entlang von Straßen – GEBÄUDEKOMPLEX (95), FUSSGÄNGERSTRASSE (100). Dieser zentrale Bereich muß Zugang zu ruhigen Grünflächen – RUHIGE HINTERSEITEN (59) – und einen normalen Anteil an Wohnnutzung – WOHNEN DAZWISCHEN (48) – haben. Was den Unterricht betrifft, sollte er wo immer möglich dem Modell MEISTER UND LEHRLINGE (83) folgen. . . .



# 44 LOKALES RATHAUS*



... entsprechend der GEMEINDE VON 7000 (12) teilt sich das politische und wirtschaftliche Leben der Stadt in kleine, selbstverwaltete Gemeinden. In diesem Fall brauchen die lokalen Verwaltungsvorgänge eine wirkliche Arbeitsstätte; und diese Arbeitsstätte kann durch ihre Anlage und ihren Standort als baulicher und sozialer Mittelpunkt zum Entstehen und zur Aufrechterhaltung der GEMEINDE VON 7000 viel beitragen.

❖ ❖ ❖

**Lokale Gemeindeverwaltung und lokale Einflußnahme durch die Bewohner wird es nur geben, wenn jede Gemeinde wirklich ihr eigenes Rathaus hat, das den Kern ihrer politischen Aktivität bildet.**

In MOSAIK AUS SUBKULTUREN (8), GEMEINDE VON 7000 (12) und IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14) haben wir dargelegt, daß jede Stadt aus selbstverwalteten Gruppen bestehen muß, und zwar auf zwei verschiedenen Ebenen: den Gemeinden mit einer Bevölkerung von 5000 bis 10.000 und den Nachbarschaften mit einer Bevölkerung von 200 bis 1000.

Diese Gruppen werden nur dann genügend politische Kraft für ihre eigenen, örtlich bestimmten Pläne haben, wenn sie einen Anteil der von ihren Bewohnern erbrachten Steuern verwalten und wenn die Mitglieder der Gruppen eine echte, tägliche Zugangsmöglichkeit zur örtlichen Verwaltung haben, von der sie vertreten werden. Beides erfordert, daß jede Gruppe ihren eigenen – auch noch so bescheidenen – Verwaltungssitz hat, wo sich die Leute aus der Nachbarschaft wohlfühlen und wo sie etwas erreichen können.

Das daraus entstehende bauliche Bild einer Stadtverwaltung ist genau das Gegenteil von den riesigen Rathäusern, die in den letzten 75 Jahren gebaut wurden. Ein *lokales* Rathaus würde zwei wesentliche Eigenschaften haben:

1. Es ist öffentliches Gemeindegebiet der Gruppe, die dort vertreten wird. Es ist so angelegt, daß es Leute zur spontanen Mitarbeit, zur politischen Debatte einlädt. Der Freiraum um das Gebäude ist so gestaltet, daß er Leute, die sich dort versammeln oder aufhalten, verträgt.





2. Es liegt im Herzen der örtlichen Gemeinde und ist zu Fuß für jeden, der dort vertreten wird, erreichbar.

*1. Das Rathaus als Gemeindeterritorium.*

An der Schwäche der Gemeindeverwaltung ist zum Teil der politische Stil schuld, den die Rathausbürokratien schaffen und aufrechterhalten. Aber – so glauben wir – diese Situation wird weitgehend ermöglicht und unterstützt durch den baulichen Charakter des Rathauses. Mit anderen Worten, die bauliche Präsenz eines Rathauses untergräbt die örtliche Gemeindeverwaltung, auch wenn die Rathausbediensteten der Idee der „Nachbarschaftspartizipation" wohlwollend gegenüberstehen.

Der Schlüssel zum Problem liegt in der Erfahrung der Machtlosigkeit auf Gemeindeebene. Wenn jemand ins Rathaus geht, um in einer Nachbarschafts- oder Gemeindeangelegenheit etwas zu unternehmen, ist er von Anfang an in der Defensive: das Gebäude und die Bediensteten des Rathauses dienen der ganzen Stadt; sein Problem ist sehr klein im Vergleich zu den Problemen der Stadt als ganzer. Außerdem ist jeder sehr beschäftigt und abweisend. Er soll Formulare ausfüllen und sich Termine geben lassen, obwohl vielleicht die Beziehung dieser Formulare und Termine zu seinem Problem nicht sehr klar ist. Bald fühlen sich die Leute in den Nachbarschaften weiter und weiter vom Rathaus entfernt, d.h. auch entfernt vom Zentrum der Beschlußfassung und von den Beschlüssen selbst, die schließlich ihr Leben beeinflussen. Rasch entsteht ein Syndrom der Machtlosigkeit.

In einer früheren Veröffentlichung haben wir Beweismaterial zum Wachstum dieses Syndroms vorgestellt (*A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers*, Center for Environmental Structure, Berkeley, 1968, S. 80–87). Dort entdeckten wir, daß zentralisierte Dienstleistungsprogramme sehr wenige Menschen in den Zielgebieten erreichten; das Personal dieser Zentren nahm rasch eine Beamtenmentalität an, auch wenn es eigens zur Unterstützung von Nachbarschaftsprogrammen ausgewählt worden war. Was am schädlichsten war: die Zentren selbst wurden als fremde Orte betrachtet, und sie in Anspruch zu nehmen, war im ganzen eine lähmende Erfahrung.

Wie alle Syndrome kann dieses nur gebrochen werden, wenn

es gleichzeitig an verschiedenen Fronten angegriffen wird. Das heißt zum Beispiel: man organisiert die Nachbarschaften und Gemeinden, um die Kontrolle über die sie betreffenden Funktionen zu übernehmen; man revidiert die Stadtverfassungen, um örtlichen Gruppen Macht zu übertragen; *man schafft Orte in Gemeinden und Nachbarschaften, die als Basis für die Festigung dieser Macht dienen – die lokalen Rathäuser.*

Wie könnten diese lokalen Rathäuser aussehen, wenn sie wirklich das Machtlosigkeitssyndrom brechen sollen?

Man kann beweisen, daß Menschen ihre Bedürfnisse artikulieren können und wollen, wenn man ihnen den richtigen Rahmen und die richtigen Mittel gibt. Diesen Rahmen zu schaffen, geht Hand in Hand mit der Organisation der Gemeinde. Wenn das lokale Rathaus zur Quelle wirklicher Macht der Nachbarschaft werden soll, muß es zum Organisationsprozeß der Gemeinde beitragen. Das bedeutet im wesentlichen, daß das Gebäude um den *Prozeß* der Gemeindeorganisation herum errichtet wird und daß der Ort eindeutig *als Gemeindeterritorium* erkennbar ist.

Wenn wir die Idee der Gemeindeorganisation und des Gemeindeterritoriums ins Bauliche übersetzen, ergeben sich zwei räumliche Elemente: eine Arena und eine Zone für Gemeindeprojekte.

Die Gemeinde braucht ein öffentliches Forum, mit einer Tonanlage, Bänken, Wänden, um etwas aufzuschreiben, einen Ort, wo die Leute sich frei versammeln können: einen Ort, der der Gemeinde gehört, wo die Leute von selbst hingehen, wenn sie glauben, daß in einer Sache etwas getan werden sollte. *Dieses öffentliche Forum nennen wir Arena.*

Außerdem braucht die Gemeinde einen Ort, wo den Leuten Schaufenster, Arbeitsraum, Besprechungszimmer, Büroeinrichtung zur Verfügung stehen. Wenn eine Gruppe etwas unternehmen will, braucht sie Schreibmaschinen, Kopierer, Telefone etc., um ein Projekt auf die Beine zu stellen und Gemeindeunterstützung auf breiterer Basis zu erringen – und dafür braucht man billige und leicht zugängliche Büroflächen. Diese Flächen nennen wir die Zone der Gemeinschaftsprojekte – siehe KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN (45).





*2. Der Standort des lokalen Rathauses.*

Wenn die Leute in diese lokalen Rathäuser kommen sollen, muß man die Frage ihrer Standorte sorgfältig überlegen. Aufgrund früherer Arbeiten über den Standort von Dienstleistungszentren sind wir überzeugt, daß schlecht situierte Rathäuser zugrunde gehen können: *in Gemeinschaftszentren, die an größeren Kreuzungen liegen, kommen zwanzigmal soviel Menschen* wie in solche, die zwischen Wohnblöcken versteckt sind.

Die folgende Tabelle zeigt z. B. die Anzahl von Menschen, die in ein Dienstleistungszentrum kamen, als es an einer Wohnstraße lag, im Vergleich mit der Zahl von Menschen, die kamen, nachdem es auf eine Hauptgeschäftsstraße verlegt wurde, nahe einer wichtigen Fußgängerkreuzung.

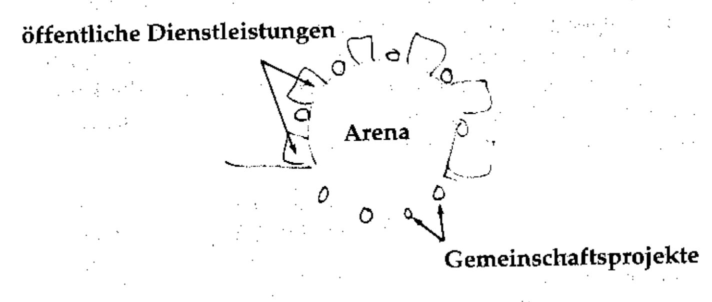
| | Zahl der unangemeldeten Besucher pro Tag | Zahl der Besucher mit Terminen pro Tag |
|---|---|---|
| Vor dem Umzug | 1–2 | 15–20 |
| 2 Monate nach dem Umzug | 15–20 | ca. 50 |
| 6 Monate nach dem Umzug | ca. 40 | ca. 50 |

Einzelheiten dieser Untersuchung sind in *A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers* (S. 70–73) enthalten. Wir zogen dort den Schluß, daß Gemeinschaftszentren einen Block von wichtigen Fußgängerkreuzungen entfernt sein können, daß sie aber bei größerer Entfernung als örtliche Dienstleistungszentren praktisch ausfallen.

Diese Information muß den verschiedenen Maßstäben der Nachbarschaft und der Gemeinde angepaßt werden. In einer Nachbarschaft von 500 stellen wir uns das Nachbarschaftsrathaus als etwas ganz kleines und informelles vor; vielleicht nicht einmal ein eigenes Gebäude, sondern ein Zimmer mit einem anliegenden Freiraum, an einer wichtigen Ecke der Nachbarschaft. In einer Gemeinde von 7000 braucht man etwas mehr: ein Gebäude in der Größe eines großen Einfamilienhauses, mit einem Außenbereich, der als Forum und Versammlungsplatz ausgebildet ist, und zwar an der Hauptpromenade der Gemeinde.

Daraus folgt:

**Zur Verwirklichung einer örtlichen Politik für örtliche Funktionen richte für jede Gemeinde von 7000 und sogar für jede Nachbarschaft ein kleines Rathaus ein; leg es in die Nähe der belebtesten Kreuzung der Gemeinde. Teil das Gebäude in drei Teile: eine Arena für öffentliche Diskussion, öffentliche Dienstleistungen außen um die Arena herum und Mietfläche für spontane Gemeinschaftsprojekte.**




❖ ❖ ❖

Leg die Arena so, daß sie das Herz der Gemeinde an einer Kreuzung bildet; mach sie klein, sodaß eine Menge dort leicht zusammenfinden kann – KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), KLEINE PLÄTZE (61), FUSSGÄNGERDICHTE (123). Halt die öffentlichen Dienstleistungen um diesen Platz so klein wie möglich – KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81); und sieh genug Platz für Gemeinschaftsprojekte vor, in einem Ring um das Gebäude; sodaß sie die Außenansicht des Rathauses bilden – KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN (45). . . .



# 45 KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN



. . . das LOKALE RATHAUS (44) verlangt kleine örtliche Verwaltungszentren im Herzen jeder Gemeinde. Das folgende Muster bereichert das lokale Rathaus und andere öffentliche Institutionen dieser Art – UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43) und GESUNDHEITSZENTRUM (47) –, indem es Raum für gemeinschaftliche Aktionen hinzufügt.



**Das lokale Rathaus wird kein wahrer Teil der rundum lebenden Gemeinde sein, wenn es nicht selbst von allen möglichen kleinen gemeinschaftlichen Aktivitäten und Projekten umgeben ist, die von den Leuten selbst in die Wege geleitet werden.**

Ein lebendiger Prozeß der Gemeindeselbstverwaltung bedarf einer ständigen Aufeinanderfolge von spontanen, frei agierenden Polit- und Dienstleistungsgruppen, jede mit einer wirklichen Chance, ihre Ideen vor den Stadtbewohnern zu testen. Die räumliche Möglichkeit ist entscheidend für diesen Gedanken: Dieser Prozeß wird abgeblockt, wenn die Leute nicht in einem Büro mit ganz wenig Geld anfangen können.

Die Geometrie dieses Musters leiten wir von fünf Anforderungen ab:

1. Kleine Bewegungen von Basisgruppen, in ihren Anfängen unpopulär, spielen eine entscheidende Rolle in der Gesellschaft. Sie liefern eine kritische Opposition zu geltenden Ideen; ihr Vorhandensein hängt direkt mit der Redefreiheit zusammen. Sie sind ein grundlegender Teil der Selbstregulierung einer florierenden Gesellschaft, die immer dann Gegenbewegungen hervorbringt, wenn etwas auf falsche Gleise gerät. Solche Bewegungen brauchen einen Ort, wo sie so hervortreten können, daß ihre Ideen unmittelbar in die Öffentlichkeit gelangen. Während diese Zeilen geschrieben wurden, litten in der East Bay etwa 30 oder 40 spontane Gruppen am Mangel eines solchen Ortes: Alcatraz Indians, Bangla Desh Relief, Solidarity Films, Tenant Action Project, November 7th Movement, Gay Legal Defense, No on M, People's Translation Service. . . .

2. In der Regel aber sind diese Gruppen klein und haben





sehr wenig Geld. Um solche Aktivitäten aufrecht zu erhalten, muß die Gemeinde jeder solchen Gruppe ein Minimum an Raum bieten, kostenlos, mit einer bestimmten Zeitbegrenzung. Der Raum muß wie ein kleines Geschäft sein und Schreibmaschinen, Kopierer und Telefon haben; ein Versammlungsraum muß leicht zugänglich sein.

3. Um die Atmosphäre offener Debatte zu fördern, müssen diese Geschäftsräume nahe am Rathaus und an den Hauptstraßen des öffentlichen Lebens sein. Wenn sie in der Stadt verstreut sind, vom Rathaus entfernt, können sie sich neben den bestehenden Mächten nicht ernsthaft behaupten.

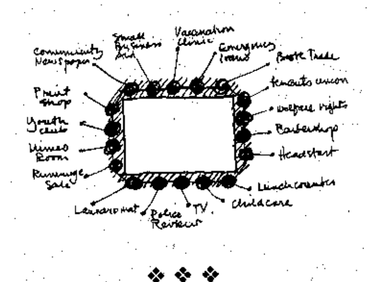
4. Der Raum muß gut sichtbar sein. Er muß so gebaut sein, daß die Gruppe ihre Ideen herüberbringen kann, zu den Leuten auf der Straße. Und der Raum muß so organisiert sein, daß er der natürlichen Tendenz von Stadtverwaltungen entgegenwirkt, sich abzuschließen und von der Gemeinde abzusondern, wenn sie einmal an der Macht sind.

5. Um diese Gruppen in natürlichen Kontakt mit der Gemeinde zu bringen, sollten schließlich die Geschäfte so angelegt sein, daß sie einige ständige Geschäfte und Einrichtungen des Gemeindebedarfs einschließen können – Friseur, Café, Wäscherei.

Diese fünf Anforderungen ergeben einen Kranz von eher offenen Geschäftsräumen rund um das lokale Rathaus. Dieser Kranz von Räumen ist eine bauliche Verkörperung des politischen Prozesses in einer offenen Gesellschaft: jedermann hat Zugang zu Raum und Ausstattung, die für eine Kampagne erforderlich sind, und die Chance, seine Ideen in die öffentliche Arena zu bringen.

Daraus folgt:

**Laß das Entstehen von ladenartigen Räumen rund um das lokale Rathaus zu, ebenso rund um jedes andere geeignete Gemeinschaftsgebäude. Richte diese Läden auf einen belebten Weg aus und überlaß sie für eine Mindestmiete spontanen Gemeinschaftsgruppen für politische Arbeit, Versuchsaktivitäten, Forschungs- und Rechtshilfegruppen. Keine ideologischen Einschränkungen.**

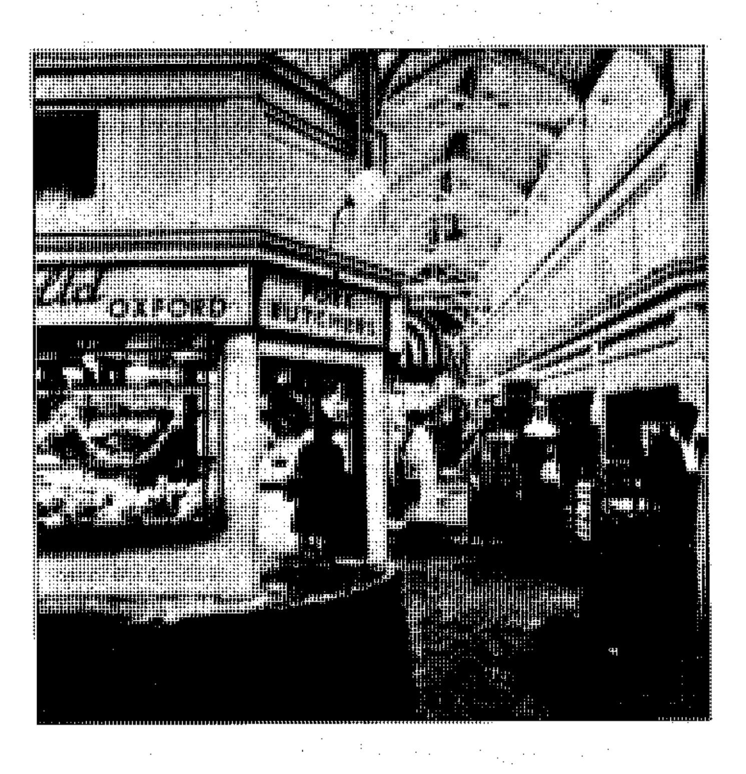



❖ ❖ ❖

Mach die einzelnen Läden klein, kompakt und leicht zugänglich wie GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87); laß dazwischen kleine Plätze zum Herumgehen – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69). Verwende sie zur Gestaltung der Gebäudekante – GEBÄUDEFRONTEN (122), GEBÄUDEKANTE (160) – und öffne sie zur Straße – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165). . . .



# 46 MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN**



... wir haben vorgeschlagen, daß Geschäfte weitgehend dezentralisiert und so angeordnet sein sollen, daß sie für die Gemeinschaften, die sie benützen, am besten zugänglich sind – NETZ DER NAHVERSORGUNG (19). Die größten Ladengruppen sind in Form von Fußgängerstraßen oder EINKAUFSSTRASSEN (32) angeordnet, die zu ihrem Bestand fast immer einen Markt brauchen werden. Das folgende Muster beschreibt die Form und die ökonomischen Eigenschaften von Märkten.

❖ ❖ ❖

**Das Bedürfnis nach einem Markt, wo alle verschiedenen Lebensmittel und Haushaltswaren, die man braucht, unter einem einzigen Dach gekauft werden können, ist natürlich und naheliegend. Aber wenn der Markt, wie etwa ein Supermarkt, eine einzige Geschäftsführung hat, sind die Lebensmittel farblos, und es ist kein Vergnügen, dort hinzugehen.**

Freilich haben die großen Supermärkte durchaus eine große Auswahl von Lebensmitteln. Aber diese „Vielfalt" wird immer noch zentral eingekauft, zentral gelagert, und hat immer noch die Abgestandenheit von Großhandelsware. Außerdem gibt es keinen menschlichen Kontakt mehr, nur Regalreihen und eine lästige Begegnung an der Kasse, wo das Geld entgegengenommen wird.

Der einzige Weg, den menschlichen Kontakt wiederherzustellen, die Vielfalt von Lebensmitteln, all die Liebe, Sorgfalt und Weisheit in bezug auf einzelne Nahrungsmittel, die ein Ladenbesitzer, der weiß, was er kauft, einbringen kann, besteht darin, jene Märkte wieder zu schaffen, in denen einzelne Geschäftsleute verschiedene Waren auf winzigen Verkaufsständen unter einem gemeinsamen Dach verkaufen.

Wie die Dinge liegen, werden Supermärkte wahrscheinlich immer größer und größer werden, sich mit anderen Industriezweigen verbinden und die Entmenschlichung des Markterlebnisses zu Ende führen. Horn und Hardart haben sich z.B. folgendes Schema überlegt:





... die Kundin fährt mit dem Auto oder steigt auf ein Rollband, wird dezent durch das ganze Warenhaus befördert, wählt ihre Lebensmittel nach auf hinterleuchteten Tafeln dargebotenen Mustern (oder indem sie Behälter mit einem speziellen Schlüssel oder ihrer Kreditkarte öffnet) und sucht Fleisch und andere Produkte über den Bildschirm aus. Sie fährt dann hinüber in einen separaten Lagerhausbereich um ihre Bestellung in Empfang zu nehmen, die mittels Kreditkarte beglichen wird ... Die meisten Menschen blieben unsichtbar ... (Jennifer Cross, *The Supermarket Trap*, New York: Berkeley Medallion, 1971).

Vergleichen wir das mit der Beschreibung eines Marktplatzes alten Stils in San Francisco:

Wenn man regelmäßig auf den Markt geht, hat man schließlich Lieblingsstände, wie den mit den Pippin- und Haueräpfeln aus Watsonville. Der Farmer schaut beim Auswählen jeden Apfel an und legt ihn in das Säckchen, während er einen daran erinnert, die Äpfel kühl aufzubewahren, sodaß sie frisch und süß bleiben. Zeigt er Interesse, dann erzählt er einem stolz, von welchem Obstgarten sie kommen und wie sie gezüchtet und gepflegt wurden. Sein Englisch hat einen leichten italienischen Akzent, sodaß man sich über die hellen, blauen Augen, das leicht braune Haar und den langknochigen Körperbau wundert, bis er einem erzählt, in welchem Gebiet Norditaliens er geboren wurde.

Da ist ein gutaussehender Schwarzer, der, wo die Verkaufsstände aufhören, kleine Berge von Melonen anbietet. Sag ihm, daß du zuwenig davon verstehst, um selbst eine auszuwählen, die übermorgen ausgezeichnet schmeckt, und er wird nicht nur eine auswählen, von der er sagt, daß sie genau richtig sein wird (was sich auch bestätigt), sondern er wird dir eine Vorlesung über die Auswahl deiner nächsten Melone halten, sei es eine Cranshaw, eine Honig- oder eine Wassermelone, und zwar gleichgültig, wo du sie kaufen wirst. Es liegt ihm daran, daß du immer eine gute Melone kriegst und sie dir schmeckt. („The Farmers Go to Market", *California Living*, San Francisco Chronicle Sunday Magazine, 6. Februar 1972.)

Das ist zweifellos viel humaner und belebender als das Förderband im Supermarkt. Die kritische Frage liegt bei der Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Gibt es für einen Markt mit vielen Geschäften eine vernünftige wirtschaftliche Grundlage? Oder scheiden Märkte wegen der Effizienz des Supermarktes aus?

Es scheint keine ernsthafteren ökonomischen Hinternisse zu geben als jene, die sich am Beginn jedes Unternehmens ergeben. Das Hauptproblem ist das der Koordination – der Koordination einzelner Geschäfte, die einen zusammenhängenden Markt bilden sollen und der Koordination vieler ähnlicher Geschäfte von verschiedenen Märkten, die als Großeinkäufer auftreten sollen.

Gut gelegene Einzelgeschäfte sind mit Gewinnanteilen von bis zu 5% des Umsatzes konkurrenzfähig („Expenses in Retail Business", National Cash Register, Dayton, Ohio, S. 15). Nach den Ziffern des National Cash Register bleibt diese Gewinnspanne für gut gelegene Lebensmittelgeschäfte gleich, unabhängig von der Größe. Die kleinen Geschäfte werden von den Supermärkten oft unterboten, weil sie allein liegen und deshalb dem Käufer an einer Stelle nicht dieselbe Auswahl wie ein Supermarkt bieten können. Wenn aber viele solcher kleinen Geschäfte gebündelt sind, einen zentralen Standort haben und zusammen eine dem Supermarkt vergleichbare Auswahl bieten, dann können sie wirksam mit den Supermarktketten konkurrieren.

Die Effizienz, die den Kettengeschäften bleibt, ist die des Großeinkaufs. Aber auch das kann ausgeglichen werden, wenn Gruppen ähnlicher Geschäfte aus der ganzen Stadt ihren Bedarf koordinieren und als Großeinkäufer verhandeln. In der Bay Area z. B. gibt es eine Reihe von Blumenverkäufern, die ihr Geschäft von kleinen Karren aus auf der Straße betreiben. Obwohl jeder Verkäufer sein Geschäft unabhängig betreibt, schließen sich beim Einkauf alle zusammen. Sie gewinnen beim Großeinkauf ihrer Blumen und unterbieten die etablierten Blumenhändler um zwei Drittel.

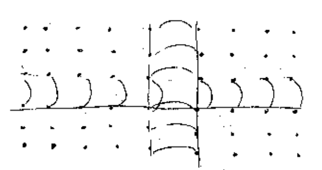
Es ist natürlich schwer, einen Markt mit vielen Geschäften in Gang zu bringen – sowohl was den Platz als auch was die Finanzierung betrifft. Wir schlagen für den Anfang eine sehr grobe und einfache Struktur vor, die im Laufe der Zeit ausgefüllt und verbessert werden kann. Der Markt auf dem Photo,



*Ein Markt in Peru ...*



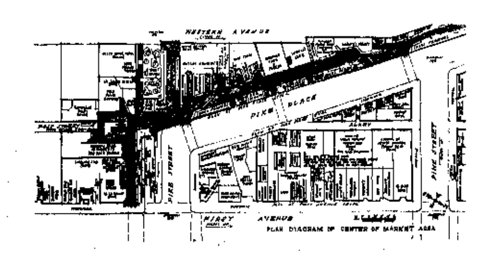




*... begann mit nichts als Säulen.*

in Lima, begann mit nichts als freistehenden Säulen und Gängen. Die Läden – meist nicht größer als zwei mal drei Meter – wurden allmählich zwischen die Säulen eingebaut.

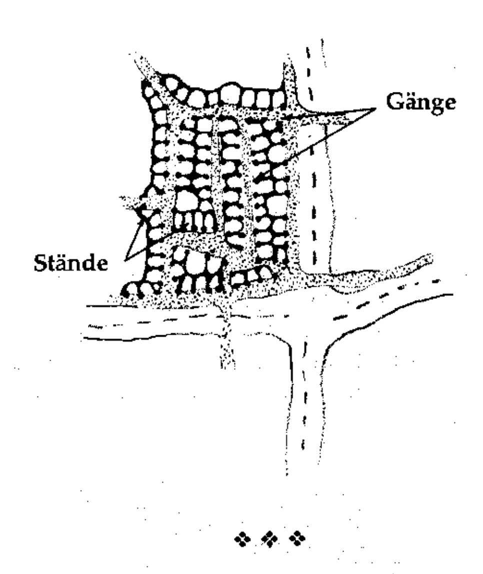
Ein eindrucksvolles Beispiel einer einfachen Holzstruktur, die im Lauf der Jahre verändert und vergrößert wurde, ist der Pike Place Market in Seattle, Washington.



*Der Pike Place Market – ein Markt mit vielen Geschäften in Seattle.*

Daraus folgt:

**Statt der modernen Supermärkte richte eine Reihe von Marktplätzen ein, jeden bestehend aus vielen kleineren Geschäften, die selbständig und spezialisiert sind (Käse, Fleisch, Gemüse, Obst usw.). Als Konstruktion bau ein Minimum: ein Dach, Säulen zur Definition von Gängen, und elementare Dienstleistungen. Innerhalb dieser Struktur laß die verschiedenen Geschäfte ihre eigene Umgebung schaffen, die ihrem individuellen Geschmack und Bedarf entspricht.**




❖ ❖ ❖

Mach die Gänge breit genug für kleine Lieferwagen und für dichten Fußgängerverkehr – vielleicht 2 m bis 3½ m breit – PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101); halt die Stände möglichst klein, sodaß die Miete niedrig bleibt – vielleicht nur 2 m mal 3 m – wenn Geschäfte mehr Platz brauchen, können sie zwei Einheiten einnehmen – GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87); markier die Stände nur mit Säulen an den Ecken – PFEILER IN DEN ECKEN (212); laß vielleicht die Besitzer ihre Dächer selbst machen – MARKISENDÄCHER (244); führ die Gänge nach außen, sodaß der Markt zu einer direkten Fortsetzung der umliegenden Fußgängerwege in der Stadt wird – FUSSGÄNGERSTRASSE (100)....



# 47 GESUNDHEITSZENTRUM*

... die klare Anerkennung des Lebenszyklus als Basis für jedes individuelle Leben wird viel zur Gesundheit der Menschen innerhalb der Gemeinschaft beitragen – LEBENSZYKLUS (26); das folgende Muster beschreibt die besonderen Einrichtungen, mit deren Hilfe die Menschen sich selbst und ihre Gesundheit pflegen können.

❖ ❖ ❖

**Mehr als 90% der Leute in einem normalen Wohngebiet sind nicht gesund, wenn man einfache biologische Kriterien anlegt. Diese Ungesundheit kann nicht durch Spitäler oder Medikamente geheilt werden.**

Spitäler gehen von der Krankheit aus. Sie sind sehr teuer; sie sind unpraktisch, weil sie zu zentralisiert sind. Sie neigen eher dazu, Krankheit zu erzeugen, als sie zu heilen, weil Ärzte bezahlt werden, wenn Menschen krank sind.

In der traditionellen chinesischen Medizin dagegen zahlen die Menschen den Arzt nur, wenn sie gesund sind; wenn sie krank sind, muß er sie unentgeltlich behandeln. Die Ärzte haben einen Anreiz, die Menschen bei Gesundheit zu halten.

Ein Gesundheitssystem, das wirklich imstande ist, die Leute gesund zu erhalten, geistig wie körperlich, muß von der Gesundheit, nicht von der Krankheit ausgehen. Daher muß es räumlich dezentralisiert sein, sodaß es dem täglichen Leben der Menschen so nah wie möglich ist. Es muß auch die Menschen bei den Gewohnheiten der täglichen Lebensführung, die sich auf die Gesundheit auswirken, unterstützen. Den Kern der Lösung muß aus unserer Sicht ein System kleiner, breit verteilter Gesundheitszentren darstellen, die körperliche Tätigkeit fördern – Schwimmen, Tanzen, Sport und frische Luft – und die eine ärztliche Betreuung nur als begleitende Nebensache vorsehen.

In der Literatur über das Gesundheitswesen stimmen Untersuchungsergebnisse und theoretische Forderungen immer mehr darin überein, daß Gesundheitszentren dieser Art, die auf

dem Prinzip der Gesundheitsvorsorge aufbauen, entscheidend sind. (Siehe z.B. William H. Glazier, „The Task of Medicine", *Scientific American*, Vol. 228, Nr. 4, April 1973, S. 13–17; Milton Roemer, „Nationalized Medicine for America", *Transaction*, September 1971, S. 31.)

Wir kennen einige Ansätze zu Programmen des Gesundheitswesens in dieser Richtung. In den meisten Fällen bleiben die Programme jedoch hinter den Erwartungen zurück, weil sie trotz guter Absichten dazu neigen, die Kranken zu behandeln, und weil ihre Arbeit nicht auf die Erhaltung der Gesundheit ausgerichtet ist. Nehmen wir z.B. die vom United States National Institute of Mental Health in den späten 60er Jahren geförderten sogenannten „Gemeindezentren für geistige Gesundheit". Auf dem Papier sind diese Zentren dazu bestimmt, Gesundheit zu fördern, nicht Krankheit zu heilen.

In der Praxis sieht die Sache ganz anders aus. Wir besuchten eines der fortschrittlichsten, in San Anselmo, Kalifornien. Die Patienten sitzen den ganzen Tag herum; ihr Blick ist glasig; halbherzig gehen sie ihrer „Ton-Therapie" oder „Mal-Therapie" nach. Ein Patient kam mit vor Glück leuchtenden Augen zu uns und sagte: „Herr Doktor, das ist ein herrliches Zentrum für geistige Gesundheit; es ist das beste, das ich kenne." Kurz, die Patienten werden als Patienten behandelt; sie verstehen sich selbst als Patienten; in bestimmten Fällen genießen sie sogar ihre Rolle als Patienten. Sie haben keine sinnvolle Beschäftigung, keine Arbeit, nichts Nützliches, das sie am Ende des Tages zeigen können, nichts, worauf sie stolz sind. Trotz allen humanen Absichten bestärkt das Zentrum in Wirklichkeit die Vorstellung der Patienten von ihrer Krankheit und fördert das Krankenverhalten, während es Gesundheit fordert und predigt.

Das gleiche gilt für das Kaiser-Permanente-Programm in Kalifornien. Die Kaiser-Krankenhäuser wurden in einem vor kurzem erschienenen Artikel gefeiert, weil sie „das Schwergewicht nicht mehr auf die Behandlung der Krankheit, sondern auf die Erhaltung der Gesundheit legen" (William H. Glazier, „The Task of Medicine"). Kaiser-Mitgliedern steht jährlich eine mehrphasige Untersuchung zu, die jedem Mitglied ein vollständiges Bild seines Gesundheitszustandes geben soll. Aber der Gesundheitsbegriff, der durch dieses mehrphasige Programm





entsteht, ist immer noch „Freiheit von Krankheit". Sein Wesen ist negativ. Es gibt keinen Ansatz zur positiven Schöpfung und Aufrechterhaltung wirklicher, blühender Gesundheit. Außerdem ist das Kaiser-Zentrum auch nichts anderes als ein riesiges Krankenhaus. Menschen werden als Nummern behandelt; das Zentrum ist zu groß und konzentriert, sodaß Ärzte ihre Patienten unmöglich als Menschen in ihrer natürlichen Gemeinschaft sehen können. Sie sehen sie als Patienten.

Das einzige uns bekannte Gesundheitszentrum, das sich wirklich der Gesundheit, statt der Krankheit widmete, war das berühmte Peckham Health Center in England. Das Peckham Center war ein von zwei Ärzten betriebener Klub, dessen Kern ein Schwimmbad, eine Tanzfläche und ein Café bildeten. Zusätzlich gab es Ärztesprechzimmer, und man ging davon aus, daß Familien – nicht Einzelpersonen – neben ihrer Unterhaltung beim Schwimmen und Tanzen sich regelmäßigen Kontrollen unterziehen konnten. Unter diesen Bedingungen benützten die Leute das Zentrum regelmäßig, bei Tag und Nacht. Die Frage ihrer Gesundheit wurde Teil des normalen Gemeinschaftslebens; und das schuf den Rahmen für eine höchst außergewöhnliche Art der Gesundheitspflege.

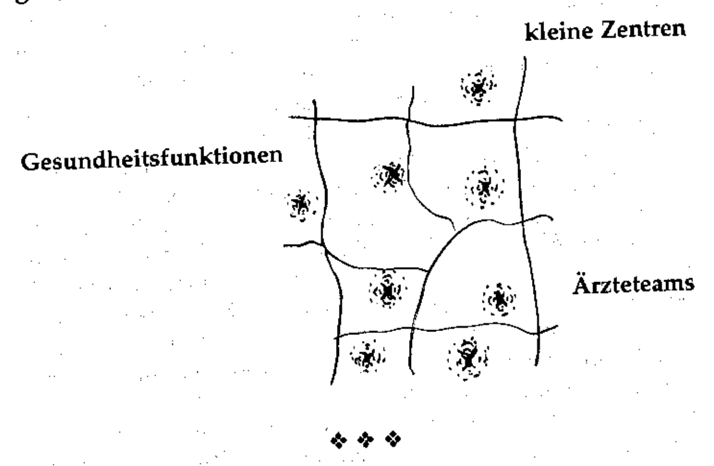
Es scheint z.B., daß viele Mütter der Arbeiterklasse im Vorkriegs-England sich ihrer Körper schämten. Diese Scham ging so weit, daß sie sich schämten, ihre Säuglinge zu halten und zu stillen, und folglich in vielen Fällen ihre Kinder nicht wollten. Das Peckham Center konnte durch seine Betonung der Gesundheit dieses Syndrom gänzlich abbauen. Das Schwimm- und Tanzprogramm zusammen mit den Familienuntersuchungen erlaubte den Frauen, auf ihren Körper stolz zu sein; sie scheuten sich nicht mehr vor ihren Neugeborenen und schämten sich nicht mehr ihrer Körper; die Säuglinge fühlten, daß sie erwünscht waren, und die Fälle von Gemütsstörungen und Kindheitspsychosen unter älteren Kindern gingen in der Bevölkerung von Peckham drastisch zurück, und zwar genau verfolgbar mit dem Zeitpunkt der Betriebsaufnahme des Centers.

Die Erkenntnis dieses elementaren biologischen Zusammenhanges zwischen körperlicher Gesundheit, Familienleben und Gefühlsleben bezeichnet tatsächlich einen neuen Abschnitt der Humanbiologie. Das wird schön und ausführlich von zwei

Ärzten des Peckham Centers beschrieben (Innes Pearse und Lucy Crocker, *The Peckham Experiment, A Study in the Living Structure of Society*, New Haven: Yale University Press, 1946). Nur wenn biologische Gedanken von dieser Kraft und Tiefe ernst genommen werden, werden wirkliche Gesundheitszentren – statt Krankheitszentren – möglich sein.

Daraus folgt:

**Entwickle schrittweise ein Netz von kleinen Gesundheitszentren in der ganzen Stadt, vielleicht eines für jede Gemeinde von 7000; jedes für die Behandlung von Alltagsleiden – geistigen und körperlichen, bei Kindern und Erwachsenen – ausgerüstet, mit einem funktionellen Schwergewicht auf Erholungs- und Bildungsaktivitäten, die zur Erhaltung der Gesundheit beitragen, wie etwa Schwimmen und Tanzen.**




❖ ❖ ❖

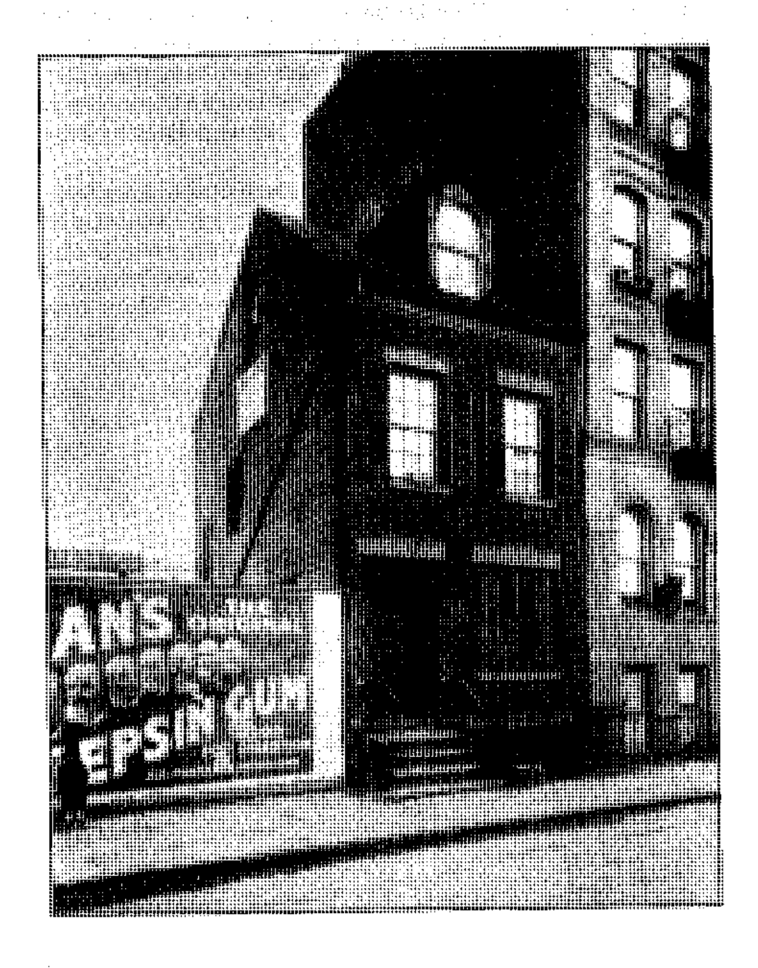
Die Behandlungsteams müssen klein und unabhängig sein – KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81) –, aber untereinander und mit anderen Kliniken koordiniert, wie GEBÄRHÄUSER (65) – in der ganzen Stadt. Gib jedem Zentrum bestimmte Funktionen, die es mit dem normalen Ablauf von örtlicher Arbeit und Erholung verbinden: Schwimmbad, Werkstätten, Sauna, Turnhalle, Gemüsegarten, Gewächshaus. Mach aber aus





diesen Einrichtungen keinen zwanghaften geschlossenen „Gesundheitspark" – verknüpf sie vielmehr lose mit anderen Elementen der Stadt – WOHNEN DAZWISCHEN (48), LOKALER SPORT (72), ABENTEUERSPIELPLATZ (73), WERKSTATT IM HAUS (157), GEMÜSEGARTEN (177). Das vielleicht wichtigste untergeordnete Muster für die Erhaltung der Gesundheit ist die Möglichkeit zu Schwimmen; im Idealfall versuch ein Schwimmbad in jeden Block zu legen – STEHENDES WASSER (71). . . .

# 48 WOHNEN DAZWISCHEN**






... die meisten Wohnungen sind in Wohnnachbarschaften und in den Hausgruppen innerhalb der Nachbarschaften – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), HAUSGRUPPE (37); unseren Mustern entsprechend müssen diese Wohngebiete durch Grenzstreifen mit öffentlichem Grund und Arbeitsstätten voneinander getrennt sein – SUBKULTUR-GRENZE (13), NACHBARSCHAFTSGRENZE (15), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Aber auch diese Arbeitsstätten, Grenzstreifen oder Einkaufsstraßen müssen Wohnungen enthalten, in denen Leute leben.

❖ ❖ ❖

**Überall, wo es eine scharfe Trennung zwischen Wohngebieten und Nichtwohngebieten in einer Stadt gibt, werden die Nichtwohngebiete rasch zu Slums.**

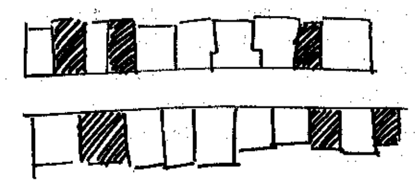
Die individuellen Rhythmen von Erhaltungsarbeiten und Instandsetzung sind für das Befinden jedes Teils einer Gemeinde wesentlich, weil nur diese Rhythmen eine ständige Folge von Anpassungen und Verbesserungen in der Organisation des Ganzen aufrechterhalten. Slums treten auf, wenn diese Rhythmen zusammenbrechen.

Nun beruhen in einer Stadt die Erhaltungs- und Instandsetzungsprozesse auf der Tatsache des Benutzereigentums. Mit anderen Worten: die Orte, wo die Leute zugleich Nutzer und Eigentümer sind, werden gut erhalten; die Orte, wo sie das nicht sind, neigen zur Verwahrlosung. Wenn Menschen Wohnungen besitzen, die zwischen Geschäften, Arbeitsstätten, Schulen, Dienstleistungen, der Universität etc. liegen, dann wird die Qualität dieser Orte durch die natürliche Vitalität dieser Wohnungen gesteigert. Ihre persönliche und angenehme Wirkung breitet sich aus. Eine Person wird in ihre Wohnung mehr von sich hineinlegen als in die anderen Orte, wo sie sich aufhält. Und es ist unwahrscheinlich, daß eine Person diese Art von Gefühl an zwei Orte wenden kann, an zwei Teile ihres Lebens. Wir schließen daraus: Viele Teile der Umwelt machen den öden Eindruck, daß sich niemand persönlich um sie kümmert, aus dem einfachen Grund, weil tatsächlich niemand dort wohnt.

Nur wo Wohnungen zwischen die anderen Funktionen gemischt sind, jeweils zwei oder drei, in Reihen oder ganz kleinen Gruppen, gibt die persönliche Qualität der Haushalte und ihrer Errichtung den Werkstätten, Büros und Dienstleistungen eine bestimmte Kraft.

Daraus folgt:

**Bau Wohnungen in das Gewebe von Geschäften, Kleinindustrien, Schulen, öffentlichen Diensten, Universitäten – aller jener Stadtteile, die tagsüber Leute anziehen, aber „Nichtwohngebiete" sind. Die Wohnungen können in Reihen oder „Hügeln" mit Geschäften darunter liegen oder auch freistehende Häuser sein, wenn sie nur mit den anderen Funktionen vermischt sind und das ganze Gebiet „bewohnt" machen.**



**dazwischen Wohnhäuser**

❖ ❖ ❖

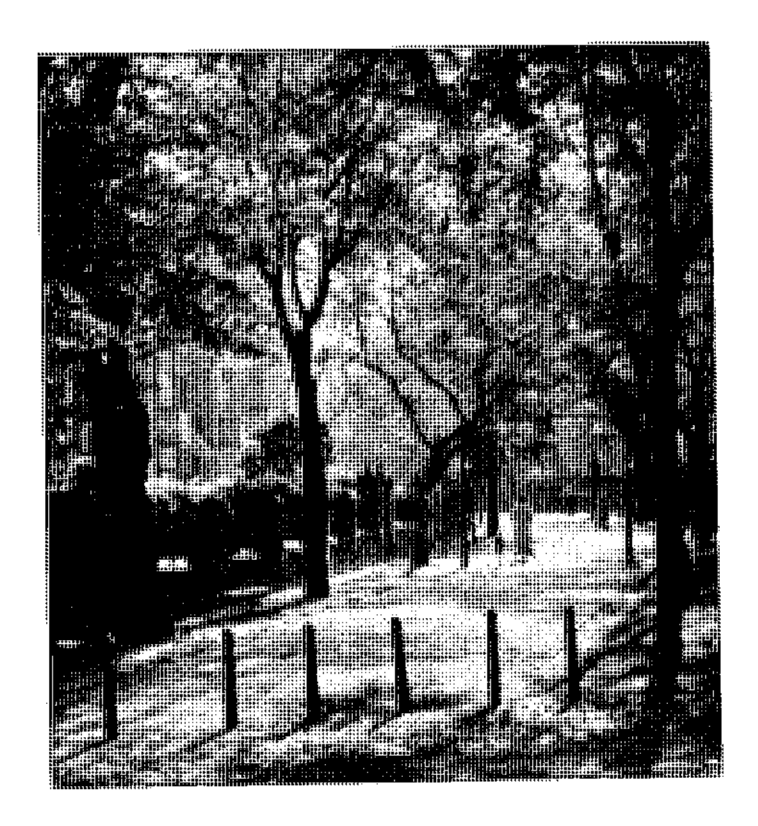
Vergewissere dich, daß trotz der Lage in einem öffentlichen Bereich jede Wohnung noch genug privates Territorium hat, daß Leute sich zu Hause fühlen können – DAS EIGENE HEIM (79). Liegen mehrere Wohnungen in einem Bereich, behandle sie als Gruppe oder als Reihe – HAUSGRUPPE (37), REIHENHÄUSER (38). . . .



*zwischen den Hausgruppen und Gemeinschaften von Arbeitsstätten laß das lokale Netz von Straßen und Wegen informell und schrittweise entstehen:*

49. ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN
50. T-KREUZUNGEN
51. GRÜNE STRASSEN
52. NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN
53. HAUPTTORE
54. STRASSENÜBERQUERUNG
55. ERHÖHTER GEHWEG
56. RADWEGE UND STÄNDER
57. KINDER IN DER STADT

# 49 ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN**





... Nachbarschaften, Hausgruppen, Gemeinschaften von Arbeitsstätten und Hauptstraßen sind mehr oder weniger definiert – LOKALVERKEHRSZONEN (11), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), PARALLELE STRASSEN (23), HAUSGRUPPE (37), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Nun kommen wir zur Anlage der lokalen Straßen.

❖ ❖ ❖

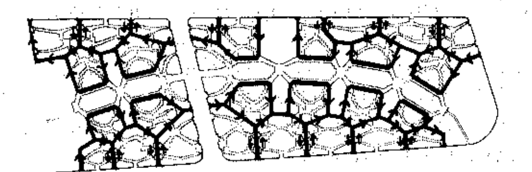
**Niemand will schnellen Durchgangsverkehr vor seinem Haus.**

Durchgangsverkehr ist schnell, lärmerregend und gefährlich. Zugleich aber sind Autos wichtig und können nicht insgesamt aus den Gebieten, wo Leute wohnen, ausgeschlossen werden. Örtliche Straßen müssen die Zufahrt zu den Wohnungen erlauben, jedoch verhindern, daß der Verkehr durchgeht.

Dieses Problem ist nur zu lösen, indem alle Straßen, an denen Wohnungen liegen, als „Schleifen" ausgelegt sind. Wir definieren eine Schleife als Straße in einem Netz, die so liegt, daß kein Weg auf anderen Straßen des Netzes durch eine Fahrt auf der „Schleife" abgekürzt werden kann.

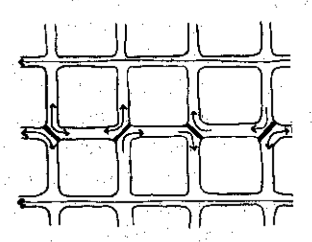
Die Schleifen selbst müssen so beschaffen sein, daß sie große Verkehrsmengen und große Geschwindigkeiten verhindern: das hängt ab von der Gesamtzahl der von der Schleife erschlossenen Wohnungen, von der Straßenoberfläche, vom Straßenquerschnitt und von der Zahl der Kurven und Ecken. Nach unseren Beobachtungen ist eine Schleife ungefährlich, solange sie weniger als 50 Autos bedient. Bei eineinhalb Autos pro Wohnung erschließt eine Schleife 30 Wohnungen; bei einem Auto pro Wohnung 50; bei einem halben Auto pro Wohnung 100.

Hier ist ein Beispiel eines ganzen Systems von örtlichen Straßenschleifen, entworfen für eine Gemeinde von 1500 Häusern in Peru.



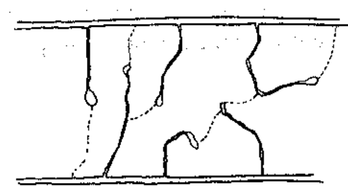
*Örtliche Straßenschleifen in Lima.*

Auch ein einfacher Raster kann so geändert werden, daß sich örtliche Straßenschleifen ergeben.



*Die Bildung von örtlichen Straßenschleifen durch Straßensperren.*

Sackgassen sind nach unserer Definition auch Schleifen. Cul-de-sacs sind aber vom sozialen Standpunkt sehr schlecht – ihre Interaktion ist teilweise erzwungen, und sie vermitteln ein Gefühl der Klaustrophobie, weil es nur eine Einfahrt gibt. Wenn der Autoverkehr eine Sackgasse bildet, muß der Fußgängerweg jedenfalls durchgehen, indem er von einer Richtung in den Cul-de-sac kommt und in der anderen Richtung hinausführt.



*Fußgängerwege, die über eine Sackgasse hinausführen.*





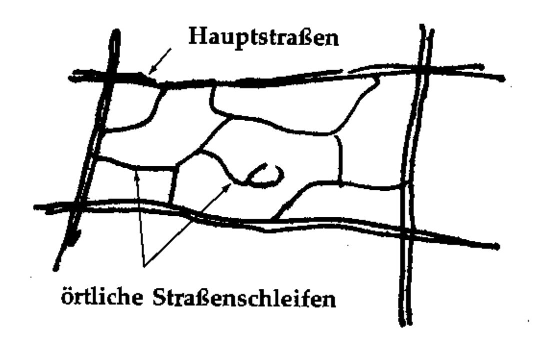
Beachte auch, daß viele Straßen, die wie Schleifen aussehen, in Wirklichkeit keine sind. Dieser Stadtplan sieht aus als ob er Straßenschleifen hätte. In Wirklichkeit sind nur eine oder zwei dieser Straßen Schleifen im funktionell definierten Sinne.



*Das sind keine örtlichen Straßenschleifen.*

Daraus folgt:

**Leg örtliche Straßen in Schleifen an. Eine Schleife wird definiert als Straßenstück, das für Autos, die kein Ziel auf diesem Straßenstück haben, keine Abkürzung darstellt. Keine Schleife darf mehr als 50 Autos versorgen. Halt die Straßen wirklich schmal – 5 m bis 6 m ist genug.**



❖ ❖ ❖

Leg alle Kreuzungen zwischen örtlichen Straßen als dreiarmige T-Einmündungen an, nie als vierarmige Kreuzungen – T-KREUZUNGEN (50); wo immer die Möglichkeit besteht, daß Leben aus den Gebäuden zur Straße orientiert wird, gib der Straße eine sehr grobe Oberfläche aus Gras und Kies, mit Pflastersteinen für die Autoräder – GRÜNE STRASSEN (51); verleg das Parken weg von der Straße an Zufahrtswege – KLEINE PARKPLÄTZE (103) und VERBINDUNG ZUM AUTO (113); wenn die Straßen nicht sehr ruhig sind, leg die Fußgängerwege im rechten Winkel zu ihnen, nicht parallel, öffne die Gebäude zu diesen Wegen, nicht zu den Straßen – NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52). . . .



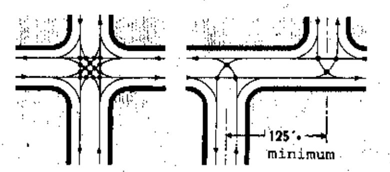
# 50 T-KREUZUNGEN*

. . . wenn die Hauptstraßen angelegt sind – PARALLELE STRASSEN (23) – und die Lokalstraßen angelegt werden sollen, so gibt dieses Muster an, wie Kreuzungen aussehen sollen. Es hat auch großen Einfluß auf die Anlage der Lokalstraßen und hilft bei der Ausbildung ihres Schleifencharakters – ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN (49).



**Verkehrsunfälle sind auf Kreuzungen zweier Straßen wesentlich häufiger als auf T-Einmündungen.**

Das ergibt sich aus der Geometrie. Wo sich zwei Straßen mit Richtungsfahrbahnen kreuzen, gibt es 16 Hauptkollisionspunkte im Gegensatz zu dreien für eine T-Einmündung (John Callendar, *Time Saver Standards*, Fourth Edition, New York, 1966, S. 1230).

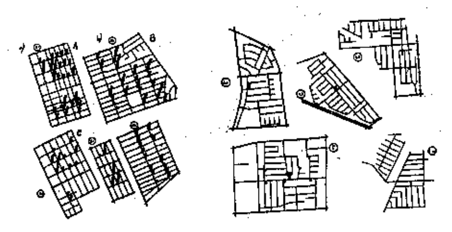



*Sechzehn Kollisionspunkte . . . Drei Kollisionspunkte.*

Wir zeigen unten die Lagepläne einer empirischen Untersuchung, in der die Unfallzahlen eines Zeitraums von fünf Jahren für verschiedene Straßenmuster verglichen werden. Sie beweisen klar, daß T-Einmündungen viel weniger Unfälle aufweisen als vierarmige Kreuzungen (aus *Planning for Man and Motor* von Paul Ritter, S. 307).

Weiteres Material zeigt, daß die T-Einmündung am sichersten ist, wenn sie rechtwinkelig ist. Sobald der Winkel vom rechten abweicht, ist es für den Fahrer schwer, um die Ecke zu sehen, und die Unfallzahlen nehmen zu (Swedish National

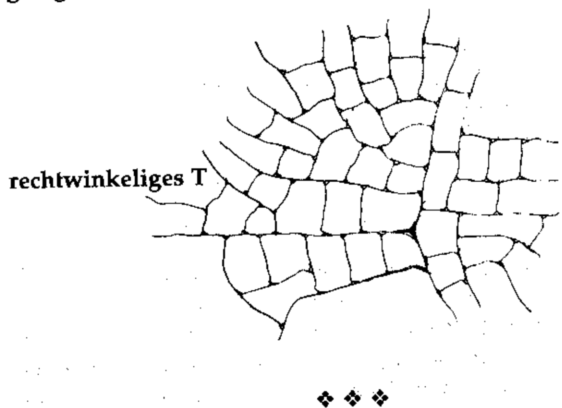
Board of Urban Planning, „Principles for Urban Planning with Respect to Road Safety", *The Scaft Guidelines 1968, Publication Nr. 5*, Stockholm, Schweden, S. 11).



*Unfälle an verschiedenen Arten von Kreuzungen.*

Daraus folgt:

**Leg das Straßensystem so an, daß jeweils zwei im Niveau kreuzende Straßen eine dreiarmige T-Einmündung bilden, möglichst in einem Winkel von 90°. Vermeide vierarmige Kreuzungen und kreuzende Bewegungen.**

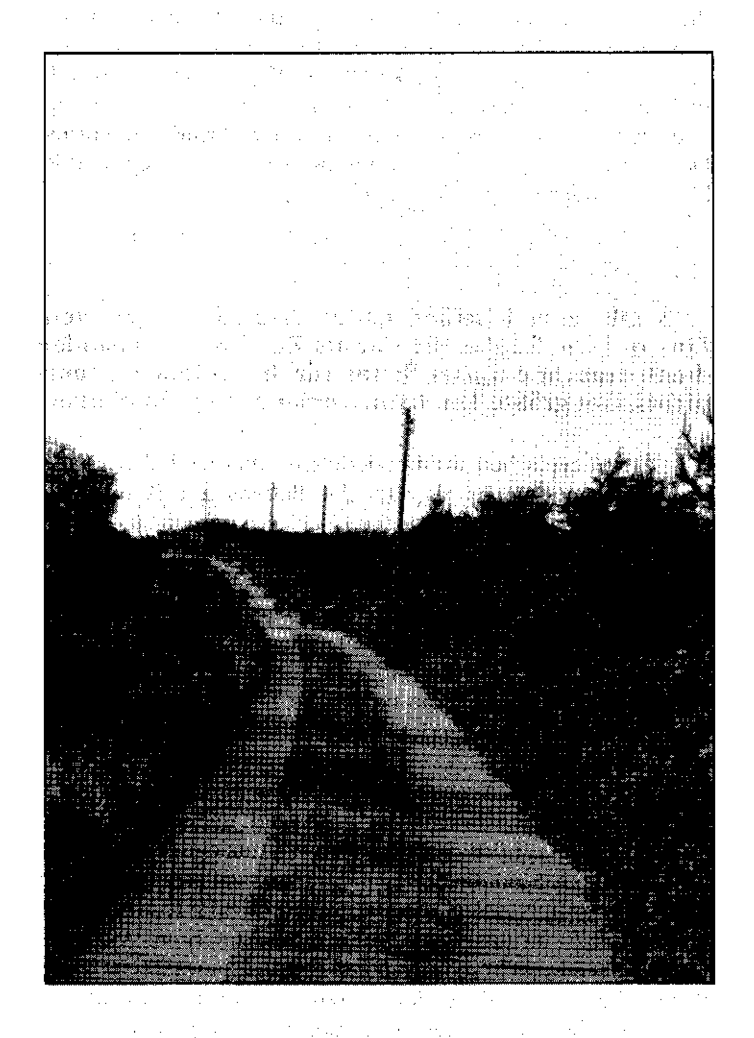



❖ ❖ ❖

An belebten Kreuzungen, wo Fußgängerwege zusammenkommen, mach einen besonderen erhöhten Übergang für Fußgänger, also nicht nur einen gewöhnlichen Schutzweg – STRASSENÜBERQUERUNG (54). . . .



# 51 GRÜNE STRASSEN**



... das folgende Muster bestimmt zum Teil den Charakter der örtlichen Straßen. Obwohl es bloß die Straßenoberfläche und die Lage der Parkplätze definiert, kann das allmähliche Entstehen dieses Musters in einem Gebiet schrittweise zur Bildung von ÖRTLICHEN STRASSEN IN SCHLEIFEN (49), T-KREUZUNGEN (50) und GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) herangezogen werden. Angeregt wurde dieses Muster durch eine schöne Straße im Norden Dänemarks. Sie wurde von Anne-Marie Rubin angelegt und ist hier abgebildet.

❖ ❖ ❖

**Es gibt zuviel heißen harten Asphalt in der Welt. Eine örtliche Straße, die nur als Zufahrt zu Gebäuden dient, braucht ein paar Steine für die Autoräder; sonst nichts. Der größte Teil kann immer noch grün bleiben.**

In einem typischen dünnbesiedelten amerikanischen Stadtrandgebiet sind mehr als 50% des Bodens mit Beton- oder Asphaltbelag bedeckt. In manchen Gebieten, wie im Stadtgebiet von Los Angeles, sind es mehr als 65%.

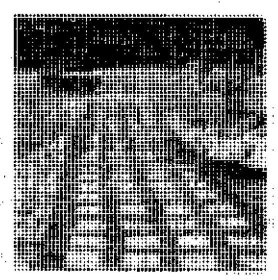
Diese Beton- und Asphaltflächen haben schreckliche Auswirkungen auf die örtliche Umwelt. Sie zerstören das Mikroklima; sie nützen die Sonnenergie nicht, die auf sie fällt; sie sind unangenehm zum Gehen; man kann nirgends sitzen; nirgends können Kinder spielen; die natürliche Entwässerung des Bodens wird zugrunde gerichtet; Tiere und Pflanzen können kaum überleben.

Tatsache ist, daß Asphalt und Beton nur für Hochgeschwindigkeitsstraßen angebracht sind. Sie sind unangebracht und völlig unnötig auf örtlichen Straßen, wo nur einige Autos ein- und ausfahren. Sind die örtlichen Straßen gepflastert, breit und zügig wie Hauptstraßen, dann ermutigen sie die Fahrer, mit 50 oder 60 km/h an unseren Häusern vorbeizufahren. Auf örtlichen Straßen braucht man dagegen eine grasbewachsene Oberfläche, die der vorwiegenden Nutzung von Gemeinschaftsflächen zwischen den Häusern entspricht, mit gerade so viel harter Pflasterung, wie für die wenigen Autos, die tatsächlich darauf fahren, nötig ist.





Die beste Lösung ist eine Grasfläche mit eingesetzten Pflastersteinen. Diese Kombination nimmt Rücksicht auf Tiere und Kinder und macht aus der Straße einen Brennpunkt der Nachbarschaft. An heißen Sommertagen ist die Luft über der Grasfläche um 6° bis 8° kühler als die Luft über einer Asphaltstraße. Die Autos sind in die Anordnung einbezogen, aber sie beherrschen sie nicht.



*Pflastersteine.*

Natürlich wirft dieses Schema sofort die Frage nach dem Parken auf. Wie ist das zu lösen? Man kann Parken auf grünen Straßen vorsehen, solange es nur für die Bewohner und deren Gäste ist. Wenn der Parkraumbedarf aus Einkaufsstraßen und Arbeitsstätten sich auf Straßen ausbreitet, die als ruhige Wohngebiete gedacht waren, dann ändert sich der Charakter des Wohngebietes drastisch. Die Bewohner reagieren gewöhnlich auf diese Situation empfindlich. Oft bedeutet es, daß sie vor ihren eigenen Häusern nicht parken können. Die Nachbarschaft wird zu einem Parkplatz für Fremde, die sich nicht weiter kümmern und nur ihre Autos unterbringen.

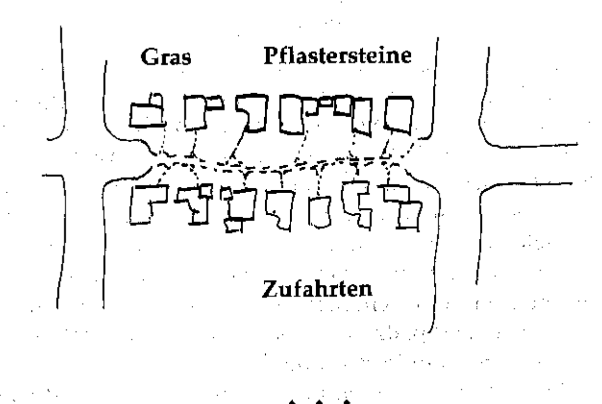
Die grüne Straße funktioniert nur, wenn sie auf dem Prinzip beruht, daß die Straße nicht mehr Parkplätze vorsehen muß und darf, als ihre Leute brauchen. Parken für Gäste kann man auf kleinen Parkplätzen an den Enden der Straße vorsehen. Parken für die Leute in den einzelnen Häusern und Werkstätten ist entweder auf denselben Parkplätzen oder in den Zufahrten der Gebäude möglich.

Das heißt nicht, daß Handel, Geschäfte und Unternehmen in Wohngebieten ausgeschlossen sind. Wie wir in STREUUNG DER

ARBEITSSTÄTTEN (9) gesagt haben, ist es vielmehr äußerst wichtig, solche Funktionen in Nachbarschaften einzubauen. Der spingende Punkt ist jedoch, daß Betriebe, die in eine Nachbarschaft einziehen, nicht glauben dürfen, daß sie ein Recht auf ein großes Ausmaß freien Parkraums haben. Sie müssen für das Parken zahlen, und zwar in einer Weise, die mit den Umweltbedürfnissen der Nachbarschaft im Einklang steht.

Daraus folgt:

**Auf örtlichen, für den Durchgangsverkehr geschlossenen Straßen pflanz Gras über die ganze Oberfläche und setz nur gelegentlich Pflastersteine ein, um eine Oberfläche für die Räder jener Autos zu bilden, die die Zufahrt brauchen. Mach keine Unterscheidung zwischen Straße und Gehsteig. Wo die Häuser sich auf die Straßen öffnen, leg mehr Steine oder Kies, damit die Autos auf ihr Grundstück einbiegen können.**




❖ ❖ ❖

Wenn eine Straße eine grüne Straße ist, ist sie so angenehm, daß sie von selbst Aktivität anzieht. In diesem Fall sind die Wege und die grüne Straße dasselbe – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67). Aber auch wenn die Straße grün ist, kann es schön sein, gelegentlich sehr kleine Gassen, einige Fuß breit, im rechten Winkel zu den grünen Straßen anzulegen, nach dem Muster NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52). Damit die Straße grün





bleibt, ist es auch wichtig, die geparkten Autos in Zufahrten der einzelnen Grundstücke oder auf ganz kleinen Parkplätzen an den Enden der Straße zu halten, die für Bewohner und ihre Besucher reserviert sind – KLEINE PARKPLÄTZE (103). Obstbäume und Blumen machen die Straße noch schöner – OBSTBÄUME (170), ERHÖHTE BLUMENBEETE (245) – und die Pflastersteine, die die Radspuren zum Fahren bilden, können mit Zwischenräumen verlegt werden, mit Gras, Moos und Blumen in den Spalten zwischen den Steinen – FUGEN IM PFLASTER (247). . . .

# 52 NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN**





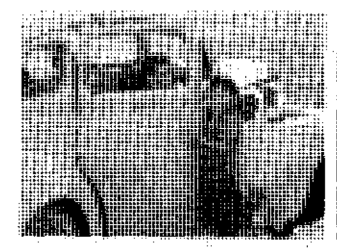
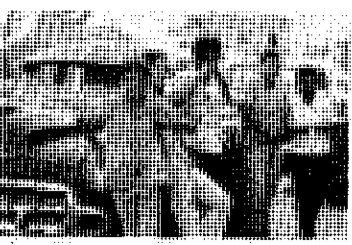
... Straßen haben wir durch PARALLELE STRASSEN (23), ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN (49), GRÜNE STRASSEN (51) geregelt; Hauptwege durch KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), PROMENADE (31) und WEGE UND ZIELE (120). Das folgende Muster regelt die Beziehung zwischen diesen beiden.



**Autos bilden eine Gefahr für Fußgänger; aber viele Vorgänge spielen sich genau dort ab, wo Autos und Fußgänger zusammenkommen.**

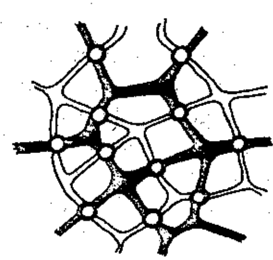
Eine allgemeine Routine der Planung ist es, Fußgänger und Autos zu trennen. Dadurch werden Fußgängerbereiche menschlicher und sicherer. Diese Routine läßt aber die Tatsache außer Acht, daß Autos und Fußgänger auch einander brauchen, und daß in Wirklichkeit ein Großteil des städtischen Lebens gerade dort stattfindet, wo diese beiden Systeme sich überschneiden. Viele der bedeutendsten Stellen in Städten, Piccadilly Circus, Times Square, die Champs Elysées, leben davon, daß Fußgänger und Fahrzeuge dort aufeinandertreffen. Neue Städte wie Cumbernauld in Schottland, wo die beiden völlig getrennt sind, haben selten die selbe Lebendigkeit.

Für den kleineren Maßstab eines Wohngebietes gilt dasselbe. Ein großer Teil des täglichen sozialen Lebens findet dort statt, wo Autos und Fußgänger zusammenkommen. In Lima z. B. wird das Auto als Verlängerung des Hauses verwendet: besonders Männer sitzen oft in geparkten Autos bei ihren Häusern, trinken Bier und unterhalten sich. In der einen oder anderen Weise gibt es so etwas überall. Gespräche und Diskussionen entstehen ganz natürlich rund um die Plätze, wo die Leute ihre Autos waschen. Straßenhändler stellen sich dorthin, wo Autos und Fußgänger zusammentreffen; sie brauchen so viel Verkehr wie möglich. Kinder spielen auf Parkplätzen – vielleicht weil sie spüren, daß hier die Leute ankommen und wegfahren, und natürlich, weil sie die Autos lieben. Und doch ist es gleichzeitig wesentlich, Fußgänger von Fahrzeugen getrennt zu halten: um Kinder und alte Leute zu schützen und das Dasein der Fußgänger friedlich zu erhalten.

*Kinder lieben Autos.*

Um diesen Konflikt zu lösen, muß eine solche Anordnung von Fußgängerwegen und Straßen gefunden werden, daß die beiden getrennt sind, sich aber oft überschneiden, wobei die Überschneidungspunkte als wichtige Brennpunkte aufgefaßt werden. Allgemein gesprochen erfordert das zwei rechtwinkelig zueinander liegende Netze, eines für Straßen, eines für Wege, jedes in sich zusammenhängend und durchgehend. Die beiden Netze müssen einander in kurzen Abständen kreuzen, und zwar jeweils im rechten Winkel. (Nach unseren Beobachtungen sollte so ziemlich jeder Punkt auf einem Fußwegenetz näher als 50 m von der nächsten Straße liegen.)



*Zwei rechtwinkelig zueinander liegende Netze.*

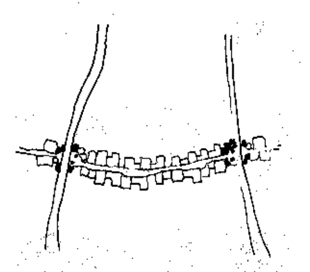
In der Praxis gibt es für die Form dieser Beziehung zwischen Straßen und Wegen verschiedene Möglichkeiten.

Eine Möglichkeit liegt in dem System schneller, etwa 100 m entfernter Einbahnen, das in PARALLELE STRASSEN (23) beschrieben ist. Die Fußwege laufen dann zwischen den Straßen im rechten Winkel zu ihnen, wobei die Gebäude von den Wegen



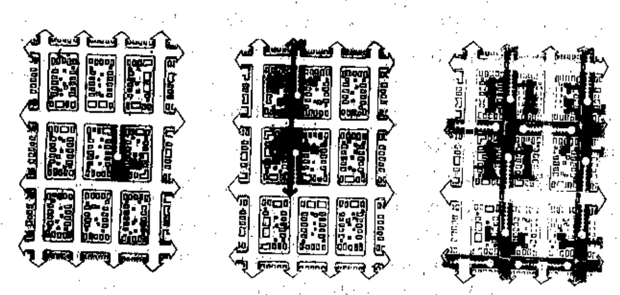


aus zugänglich sind. Wo die Wege die Straßen kreuzen, gibt es kleine Parkplätze mit Raum für Kioske und Geschäfte.



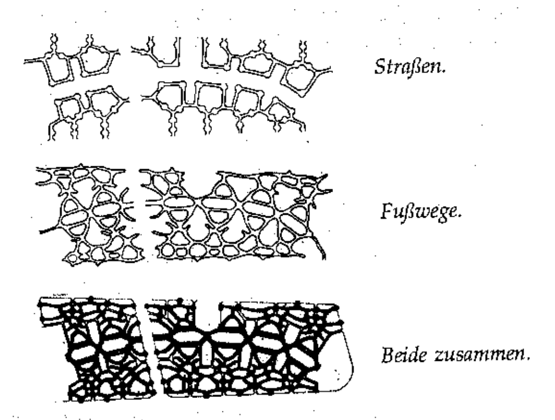
*Weg zwischen parallelen Straßen.*

Man kann das Prinzip auch auf ein bestehendes Wohngebiet anwenden – wie in der folgenden Reihe von Plänen, die von den People's Architects, Berkeley, California, stammt. Sie zeigt sehr schön und einfach, wie man ein Fußwegenetz in einem bestehenden Straßenraster schaffen kann, indem man in jeder Richtung jede zweite Straße sperrt. Wie die Zeichnungen zeigen, ist das auch schrittweise möglich.



*Die Entstehung eines Fußwegenetzes in einem Straßenraster.*

Wieder anders ist unser Wohnprojekt in Lima. Hier sind die beiden Systeme folgendermaßen angelegt:



*Straßen.*

*Fußwege.*

*Beide zusammen.*

In all diesen Fällen sehen wir ein umfassendes Muster, in welchem Straßen und Wege gewissermaßen zugleich entstehen – und deshalb richtig aufeinander bezogen sind. Es ist jedoch wichtig, sich klarzumachen, daß es in der Mehrzahl der praktischen Anwendungen dieses Musters nicht erforderlich ist, Straßen und Wege gleichzeitig anzuordnen. Im Normalfall besteht schon ein Straßensystem; die Wege können einer nach dem anderen schrittweise im rechten Winkel zu den bestehenden Straßen angelegt werden. Langsam, ganz langsam wird durch die Summe dieser Einzelentscheidungen ein zusammenhängendes Wegenetz entstehen.

Schließlich ist zu beachten, daß diese Art der Trennung von Autos und Fußgängern nur bei mittleren oder mittelhohen Verkehrsdichten angemessen ist. Bei geringen Dichten (etwa einer bekiesten Sackgasse, an der ein halbes Dutzend Häuser liegen), können Wege und Straßen offensichtlich zusammengelegt werden. Man braucht dann nicht einmal Gehsteige – GRÜNE STRASSEN (51). Bei sehr hohen Dichten, wie den Champs Elysées oder dem Piccadilly Circus, besteht ein Großteil des Reizes in Wirklichkeit gerade in der Tatsache, daß die Fußwege neben den Straßen entlanglaufen. Die beste Lösung in diesen Fällen sind besonders breite Gehsteige – ERHÖHTER GEHWEG (55) –, die durch ihre Breite die Lösung des Konflikts enthalten.

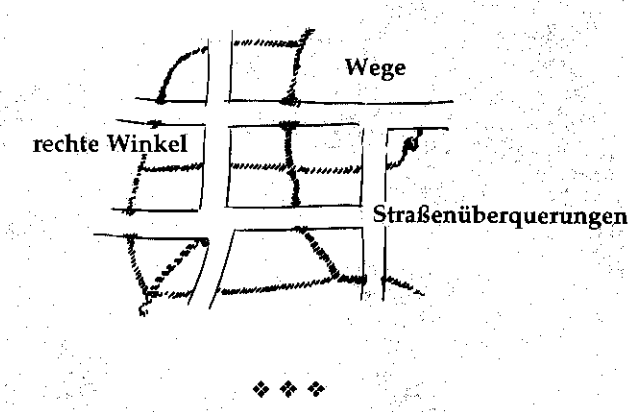




Die der Straße abgewandte Seite ist sicher – die Kante an der Straße der Ort, wo die Aktivitäten vor sich gehen.

Daraus folgt:

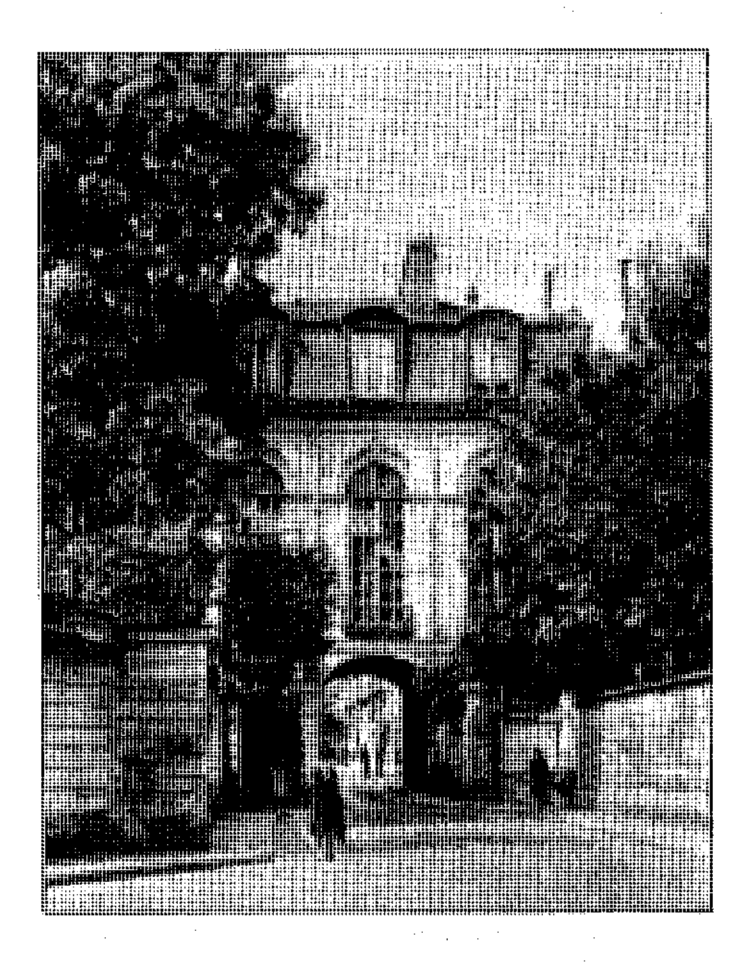
**Wenn die Verkehrsdichten nicht sehr hoch oder sehr niedrig sind, leg Fußgängerwege rechtwinkelig zu den Straßen an, nicht daneben entlang, sodaß die Wege allmählich ein zweites Netz bilden, das sich vom Straßensystem unterscheidet. Das kann schrittweise geschehen – selbst wenn jeweils nur ein Weg angelegt wird. Aber leg sie immer in die Mitte des „Blocks", sodaß sie quer zu den Straßen laufen.**




❖ ❖ ❖

Wo Wege entlang größerer Straßen verlaufen müssen – was gelegentlich vorkommt –, bau sie 45 cm höher als die Straße, nur an einer Seite der Straße und doppelt so breit wie gewöhnlich – ERHÖHTER GEHWEG (55); auf GRÜNEN STRASSEN (51) können die Wege in der Straße liegen, die ja nur aus Gras und Pflastersteinen bestehen; aber selbst dann sind gelegentliche schmale Wege rechtwinkelig zu den grünen Straßen sehr schön. Leg die Wege im einzelnen entsprechend WEGEN UND ZIELEN (120) an; form sie gemäß der FORM VON WEGEN (121). Behandle schließlich die wichtigsten Straßenüberquerungen als Übergänge, und zwar angehoben auf die Ebene des Fußweges, sodaß Autos beim Darüberfahren abbremsen müssen – STRASSENÜBERQUERUNG (54). . . .

# 53 HAUPTTORE**





. . . auf den verschiedenen Ebenen einer Stadtstruktur gibt es jeweils identifizierbare Einheiten. Es gibt Nachbarschaften – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14) –, Gruppen – HAUSGRUPPE (37) –, Gruppen von Arbeitsstätten – GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41); und es gibt viele kleinere Gebäudekomplexe rund um bestimmte Erschließungsbereiche – GEBÄUDEKOMPLEX (95), ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98). Am deutlichsten entsteht ihre Identität dadurch, daß man einen eindeutigen Torweg passieren muß, um ins Innere zu gelangen – dieses Tor stellt eine Schwelle dar, und dadurch entsteht die Einheit.



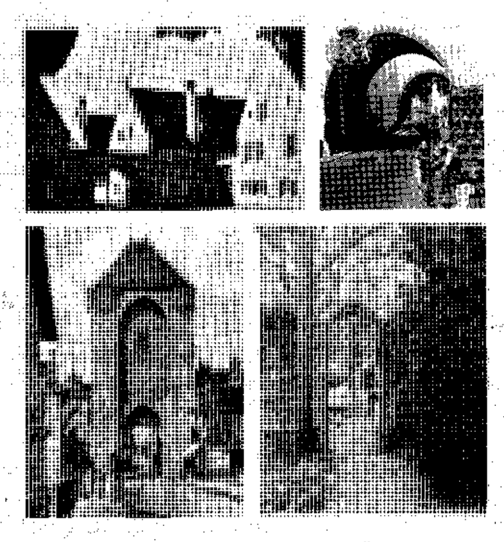
**Jeder Teil einer Stadt – groß oder klein –, der von seinen Benützern in irgendeiner Weise als Bezirk identifiziert werden soll, wird gestärkt, besser unterscheidbar, gekennzeichnet und erlebbar, wenn die Zugangswege an der Grenze durch Tore markiert sind.**

Um viele Teile einer Stadt sind Grenzen gezogen. Gewöhnlich sind diese Grenzen in den Köpfen der Menschen. Sie markieren das Ende einer Art von Tätigkeit, einer Art von Örtlichkeit und den Anfang einer anderen. In vielen Fällen werden die Aktivitäten selbst schärfer, deutlicher, lebendiger, wenn die Grenze nicht nur in den Köpfen der Menschen, sondern auch physisch in der Welt vorhanden ist.

Eine Grenze um einen wichtigen Bezirk, sei es eine Nachbarschaft, ein Gebäudekomplex oder irgendein anderer Bereich, hat ihre kritischsten Punkte dort, wo Wege die Grenze überqueren. Wenn der Punkt, an dem der Weg die Grenze überquert, unsichtbar ist, dann ist die Grenze im Grunde nicht vorhanden. Sie ist nur vorhanden und erlebbar, wenn die Überquerung gekennzeichnet ist. Und vom Wesen her kann die Überquerung einer Grenze durch einen Weg nur durch ein Tor markiert sein. Deshalb spielen alle Formen von Torwegen eine so wichtige Rolle in unserer Umwelt.

Ein Torweg kann viele Formen haben: ein Tor im wörtlichen Sinn, eine Brücke, ein Durchgang zwischen eng aneinander stehenden Gebäuden, eine Allee, eine Toreinfahrt durch ein

Gebäude. Sie alle haben dieselbe Funktion: sie markieren den Punkt, wo ein Weg eine Grenze überquert und tragen dazu bei, die Grenze aufrechtzuerhalten. Sie alle sind „Dinge" – nicht bloß Löcher oder Zwischenräume, sondern feste Wesenheiten.

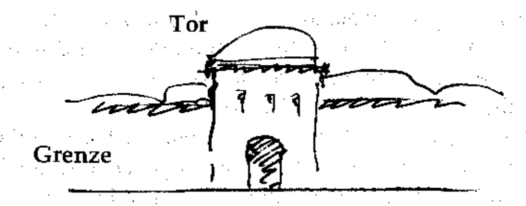


*Torwege markieren die Stelle des Übergangs.*

In jedem Fall ist das entscheidende Gefühl, das dieses feste Ding vermitteln muß, das Gefühl des Übergangs.

Daraus folgt:

**Markiere jede Grenze in der Stadt, die eine wichtige menschliche Bedeutung hat – die Grenze einer Hausgruppe, einer Nachbarschaft, eines Bezirks – durch große Tore an den Eintrittsstellen der Hauptzugangswege.**



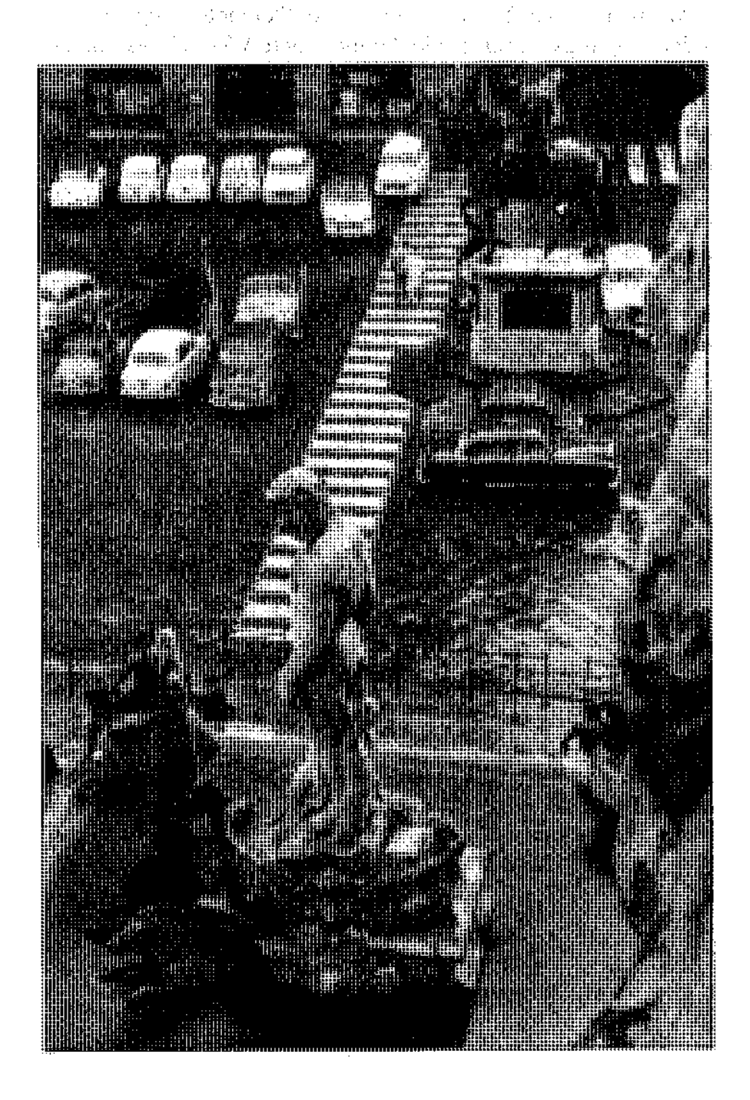





❖ ❖ ❖

Mach aus den Toreinfahrten feste Elemente, sichtbar von jeder Zugangsrichtung. Sie können den Weg einfassen, ein Loch durch ein Gebäude stanzen, eine Brücke oder einen deutlichen Geländesprung bilden – vor allem aber sollen es „Dinge" sein, genau in der Art, wie es für den HAUPTEINGANG (110) beschrieben ist, aber eben größer. Wenn möglich, betone das Gefühl des Übergangs für jemand, der durch den Torweg geht, durch einen Wechsel des Lichts, der Oberfläche, der Aussicht, durch fließendes Wasser, durch einen Wechsel der Höhenlage – ZONE VOR DEM EINGANG (112). In jedem Fall behandle das Haupttor als Ausgangspunkt der Fußgängererschließung innerhalb des Bezirks – ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98). . . .

# 54 STRASSENÜBERQUERUNG





... nach der Anleitung von PARALLELE STRASSEN (23) und NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) werden Wege nach und nach rechtwinkelig zu Hauptstraßen entstehen – nicht neben ihnen entlang wie heute üblich. Dadurch entsteht eine völlig neue Situation, die nur funktioniert, wenn sie auch baulich völlig neu behandelt wird.



**Wo Wege Straßen überqueren, haben die Autos die Macht, die Leute beim Gehen einzuschüchtern und zu unterdrücken, auch wenn die Leute von Rechts wegen Vorrang haben.**

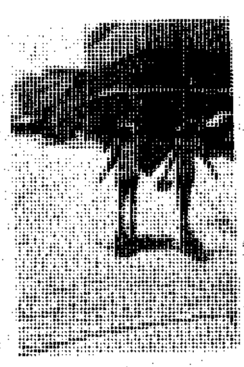
Das ist immer der Fall, wenn der Weg und die Straße auf gleicher Höhe liegen. Kein Aufwand an aufgemalten Linien, Übergängen, Verkehrsampeln, knopfdruckgesteuerten Signalregelungen kann die Tatsache aus der Welt schaffen, daß ein Auto eine Tonne oder mehr wiegt und jeden Fußgänger überrollt, wenn der Fahrer nicht bremst. Meistens bremst der Fahrer ja. Aber jeder weiß von genügend Fällen, in denen Bremsen versagt haben oder Fahrer eingeschlafen sind, sodaß die ständige Vorsicht und Angst bestehen bleibt.

Die Menschen werden sich beim Überqueren einer Straße nur dann entspannt und sicher fühlen, wenn die Überquerung ein bauliches Hindernis ist, das physisch dafür sorgt, daß die Autos bremsen und den Fußgängern den Vorrang lassen müssen. An vielen Stellen ist es gesetzlich vorgesehen, daß Fußgänger den Vorrang vor Automobilen haben. An den entscheidenden Punkten aber, wo Wege die Straßen überqueren, gibt die *bauliche* Anordnung den *Autos* den Vorrang. Die Straße ist durchgehend, glatt, schnell und unterbricht den Fußgängerweg an der Kreuzungsstelle. Diese durchgehende Straßenoberfläche impliziert in Wirklichkeit den Vorrang des Autos.

Wie sollen Übergänge aussehen, die den Bedürfnissen der Fußgänger gerecht werden?

Die Tatsache, daß Fußgänger sich durch Autos weniger gefährdet fühlen, wenn sie sich etwa 45 cm höher befinden, wird im nächsten Muster ERHÖHTER GEHWEG (55) erörtert. Umso mehr gilt dieses Prinzip, wo Fußgänger eine Straße überqueren

müssen. Die querenden Fußgänger müssen von der Straße aus äußerst gut sichtbar sein. Die Autos sollten außerdem gezwungen sein, beim Heranfahren an den Übergang abzubremsen. Wenn der Fußweg 15 cm bis 30 cm über der Fahrbahn liegt und die Fahrbahn schräg auf ihn hinaufführt, werden beide Forderungen erfüllt. Eine Neigung von 1 : 6 oder weniger ist für Autos ungefährlich und hart genug, sie zum Bremsen zu bringen. Um den Übergang aus der Entfernung noch leichter sichtbar und das Recht des Fußgängers, sich hier zu bewegen, noch deutlicher zu machen, könnte der Fußgängerweg am Rand der Straße durch eine Überdachung markiert sein – MARKISENDÄCHER (244).



*Fast ein Straßenübergang ... aber die Schwelle fehlt.*

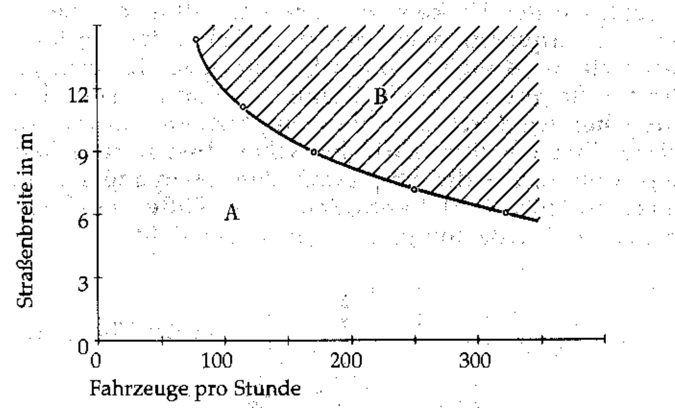
Wir wissen, daß dieses Muster eher ungewöhnlich ist. Deshalb halten wir es für wesentlich, daß der Leser es nicht schematisch bei jeder Straße anwendet, sondern nur an solchen Straßen, wo es dringend erforderlich ist. Wir schließen daher die Darstellung dieses Problems mit der Beschreibung eines einfachen Experiments, mit dem man entscheiden kann, ob ein bestimmter Straßenübergang so behandelt werden muß.

Geh öfters und zu verschiedenen Tageszeiten zu der betreffenden Straße. Zähl jedesmal die Sekunden, die du vor dem Überqueren der Straße warten mußt. Beträgt die durchschnittliche Wartezeit mehr als zwei Sekunden, dann empfehlen wir die Anwendung des Musters. (Das bezieht sich auf Buchanans Feststellung, daß Straßen für Fußgänger bedrohlich werden,





wenn ihre Verkehrsmenge Leute, die sie zu Fuß überqueren wollen, durchschnittlich zwei Sekunden oder länger aufhält. Siehe die ausführliche Erläuterung in Colin Buchanan: *Verkehr in Städten*, Essen 1964.) Wenn dieses Experiment nicht durchführbar ist oder die Straße noch gar nicht gebaut ist, kann man die Notwendigkeit aufgrund des unten stehenden Diagramms abschätzen. Das Diagramm zeigt, welche Kombinationen von Verkehrsmenge und Straßenbreite in der Regel eine durchschnittliche Wartezeit von über zwei Sekunden bewirken.



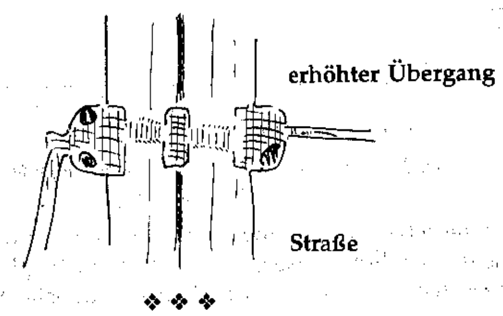

*Straßen, die in die schraffierte Zone fallen, erfordern besondere Straßenübergänge.*

Eine letzte Bemerkung. Dieses Muster wird sich vielleicht nicht ausführen lassen, wo noch Verkehrsplaner das letzte Wort haben. Trotzdem ist diese funktionelle Frage von entscheidender Bedeutung und muß beachtet werden. Eine große breite Straße mit mehreren stark befahrenen Spuren kann eine fast unüberschreitbare Barriere bilden. In diesem Fall kann man das Problem zumindest teilweise lösen, indem man Inseln schafft – mindestens eine in der Mitte und vielleicht noch weitere zwischen den einzelnen Spuren. Dies wirkt sich sehr auf die Überquerbarkeit aus, und zwar aus einem einfachen Grund. Wenn man eine breite Straße überqueren will, muß man warten, bis in allen Spuren gleichzeitig eine Lücke auftritt. Das Warten auf ein Zusammentreffen der Lücken ist das schwierige. Wenn man aber von Insel zu Insel „hüpfen" kann,

immer bei einer Lücke in einer Spur, über eine Spur nach der anderen, ist die Überquerung im Nu geschafft – weil die Lükken in einzelnen Spuren viel häufiger sind als die großen Lücken in allen Spuren gleichzeitig. Wenn also das Anheben des Übergangs nicht möglich ist, schaff zumindest Inseln, wie z.B. Trittsteine.

Daraus folgt:

**An jedem Punkt, wo ein Fußgängerweg eine Straße kreuzt, wo der Verkehr so stark ist, daß er die Leute beim Überqueren mehr als zwei Sekunden aufhält, mach einen „Knoten" an der Übergangsstelle: verenge die Straße auf die bloße Breite der Spuren; setz den Fußgeherweg durch den Übergang fort, und zwar etwa 30 cm über der Straßenfläche; schaff Inseln zwischen den Spuren; laß die Straße auf den Übergang schräg anlaufen (max. 1 : 6); kennzeichne den Fußweg seitlich mit einer Überdachung, damit man ihn sieht.**




❖ ❖ ❖

Verbreitere den Fußweg auf einer Seite der Straße zu einem kleinen Platz, wo sich Imbißstände u. dgl. um eine Bushaltestelle gruppieren können – KLEINE PLÄTZE (61), BUSHALTESTELLE (92), IMBISSSTÄNDE (93); leg ein oder zwei Buchten als Stellplätze für Autobusse und Autos an – KLEINE PARKPLÄTZE (103) –, und wenn ein Weg nach dem Übergang entlang der Straße laufen muß, führ ihn nur auf einer Seite und mach ihn so breit wie möglich, auf höherem Niveau als die Straße – ERHÖHTER GEHWEG (55). Bau die Überdachung vielleicht als Pergola oder Markise – LAUBENWEG (174), MARKISENDÄCHER (244). . . .



# 55 ERHÖHTER GEHWEG*



... dieses Muster ist eine Ergänzung zum NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) und zur STRASSENÜBERQUERUNG (54). Es stimmt zwar, daß Fußgängerwege im Sinne unseres Wegenetzes in den meisten Fällen quer zu den Straßen und nicht neben ihnen laufen werden. Ab und zu jedoch, besonders entlang größerer PARALLELER STRASSEN (23), wird es zwischen einer Straßenüberquerung und der nächsten Wege neben der Straße geben müssen. Das folgende Muster beschreibt die besondere Ausbildung solcher Wege.

❖ ❖ ❖

**Wo in Städten schnellfahrende Autos und Fußgänger zusammenkommen, beherrschen die Autos die Fußgänger. Das Auto ist König, die Leute fühlen sich unterlegen.**

Die Lösung dafür ist nicht die vollständige Trennung der Fußgänger von den Autos; es liegt in der Natur der Sache, daß sie aufeinandertreffen, zumindest fallweise – NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52). Was kann man an den Stellen machen, wo sie zusammenkommen?

Auf einer gewöhnlichen Straße bewirken die Autos, daß Fußgänger sich unterlegen und gefährdet fühlen, weil die Gehsteige zu schmal sind und zu tief liegen. Wenn der Gehsteig zu schmal ist, fürchtet man, hinunter zu fallen oder hinunter gestoßen zu werden – und es kann immer passieren, daß man genau vor ein Auto gerät. Wenn der Gehsteig zu niedrig liegt, fürchtet man, daß ein Auto, wenn es außer Kontrolle gerät, leicht auf den Gehsteig auffahren und einen zermalmen kann. Daraus folgt klarerweise, daß Fußgänger sich entspannt, selbstbewußt, sicher und frei in ihren Bewegungen fühlen werden, wenn ihre Gehwege sowohl breit genug sind, um die Autos in sicherer Entfernung zu halten, und hoch genug, um ein zufälliges Auffahren eines Autos auszuschließen.

Betrachten wir zunächst die Breite. Welches ist die richtige Breite für einen erhöhten Gehweg? Das berühmte Beispiel sind natürlich die Champs Elysées, wo die Gehsteige über 10 m breit sind, also ausgesprochen großzügig. Unserer Erfahrung nach ist ein halb so breiter Gehsteig entlang einer typischen ver-





kehrsreichen Geschäftsstraße immer noch bequem; aber bei weniger als 3 m oder 4 m Breite beginnt ein Fußgänger sich bedrängt und von den Autos bedroht zu fühlen. Ein gewöhnlicher Gehsteig ist oft weniger als 2 m breit; und dann sind für die Leute die Autos wirklich präsent. Wie kommen wir zu der zusätzlichen Breite, die die Leute für ihr Wohlbefinden brauchen? Eine Möglichkeit: statt die Gehsteige entlang beider Straßenseiten zu legen, können wir einen doppelt breiten, erhöhten Gehweg nur entlang einer Seite anordnen, mit Straßenübergängen in Abständen von 60 m bis 90 m. Das bedeutet natürlich, daß nur auf einer Straßenseite Geschäfte sein können.

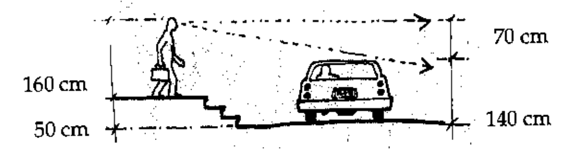


*Traditioneller erhöhter Gehweg in Pichucalis, Mexico.*

Wie hoch soll ein erhöhter Gehsteig liegen? Unsere Versuche ergeben, daß sich Fußgänger ab einer Höhe von etwa 45 cm über den Autos sicher fühlen. Dafür gibt es eine Reihe möglicher Gründe.

Ein möglicher Grund: Wenn das Auto tief unten ist und die Fußgängerwelt wirklich höher liegt, haben Fußgänger symbolisch das Gefühl, daß sie wichtiger sind als die Autos und fühlen sich deshalb sicher. Ein anderer möglicher Grund: Es könnte sein, daß das Auto den Fußgänger wegen der dauernden unausgesprochenen Möglichkeit bedrängt, daß ein außer Kontrolle geratener Wagen jederzeit auf den Randstein geraten und ihn niederfahren kann. Auf den gewöhnlichen Randstein von 15 cm kann ein Wagen leicht auffahren. Die Gewißheit, daß ein Auto nicht auf den Randstein auffahren kann, hat der Fußgänger erst bei einer Randsteinhöhe, die größer ist als der Radius eines Autoreifens (25–40 cm).

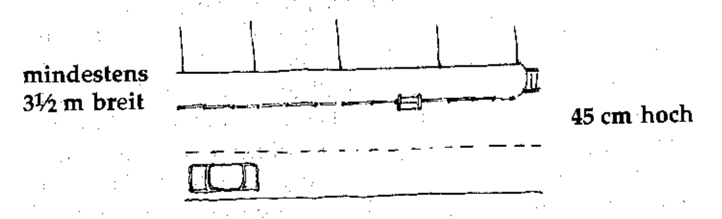
Noch ein möglicher Grund: Die Augenhöhe der meisten Menschen liegt zwischen 130 cm und 160 cm. Ein normales Auto hat eine Gesamthöhe von 140 cm. Größere Menschen können über Autos hinwegschauen; aber auch für sie füllen die Autos das Gesichtsfeld, da die normale Blickrichtung einer stehenden Person etwa 10° unter der Horizontalen liegt (Henry Dreyfus, *The Measure of Man*, New York, 1958, Blatt F). Um einen 3½ m entfernten Wagen völlig unter der Sichtlinie eines Fußgängers verschwinden zu lassen, müßte er sich auf einer Straße befinden, die 45 cm bis 75 cm unterhalb der Ebene des Fußgängers liegt.




*Autos sollen unterhalb der Sichtlinie eines Fußgängers bleiben.*

Daraus folgt:

**Wir kommen zu dem Ergebnis, daß jeder Fußgängerweg neben einer Straße, auf der schnell gefahren wird, etwa 45 cm über der Straße liegen sollte, mit einer niedrigen Mauer oder einem Geländer oder einer Balustrade entlang der Kante zur Markierung. Leg den erhöhten Gehweg nur auf einer Straßenseite an – und mach ihn so breit wie möglich.**



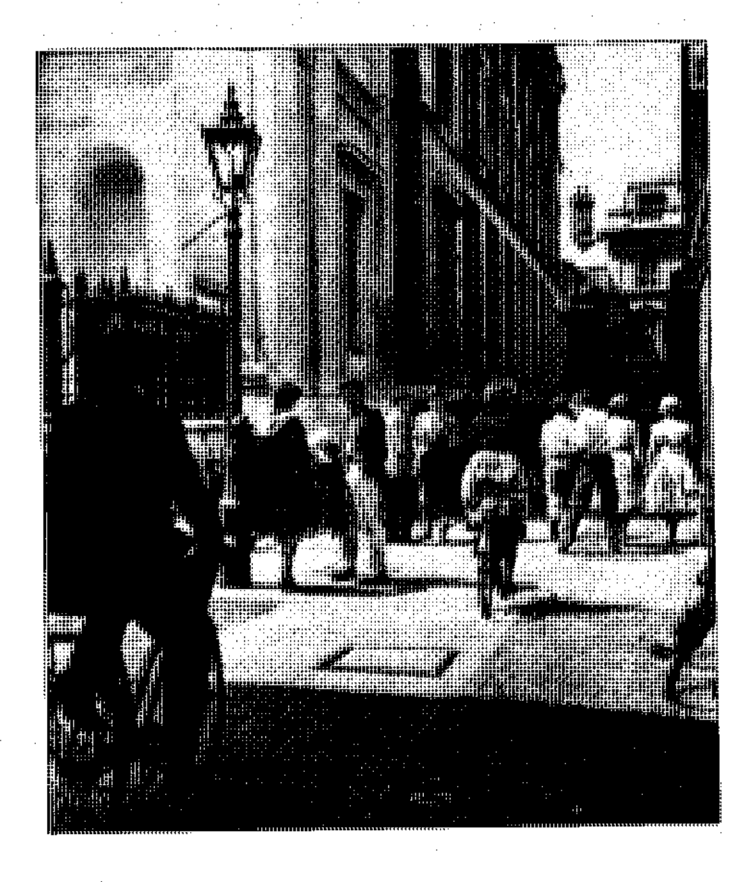





❖ ❖ ❖

Schütz den erhöhten Gehweg vor der Straße durch eine niedrige Mauer – SITZMAUER (243). Eine über dem Gehsteig errichtete Arkade wird mit ihren Säulen noch mehr Komfort und Sicherheit vermitteln – ARKADEN (119). Am Ende eines Blocks oder wo immer ein Wagen vorfahren könnte, um jemand ein- oder aussteigen zu lassen, leg Stufen in den erhöhten Gehweg, und zwar breit genug, daß man dort sitzen und bequem warten kann – SITZSTUFEN (125). . . .

# 56 RADWEGE UND STÄNDER*





... innerhalb einer LOKALVERKEHRSZONE (11) konzentrieren sich kleine Fahrzeuge wie Fahrräder, Elektrokarren, vielleicht sogar Pferde, die ein System von Radwegen brauchen. Die Radwege spielen eine wichtige Rolle beim Entstehen der Lokalverkehrszonen und tragen auch zur Ausbildung der ÖRTLICHEN STRASSEN IN SCHLEIFEN (49) und des NETZES VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) bei. . . .

❖ ❖ ❖

**Fahrräder sind billig, gesund und gut für die Umwelt; aber die Umwelt ist nicht für sie eingerichtet. Fahrräder auf Straßen werden von Autos gefährdet; Fahrräder auf Wegen gefährden Fußgänger.**

Um die Umwelt sicher für Fahrräder zu machen, müssen folgende Probleme gelöst werden:

1. Fahrräder sind gefährdet, wo sie auf starken Autoverkehr treffen oder ihn kreuzen.

2. Sie sind auch durch geparkte Autos gefährdet. Geparkte Autos erschweren es dem Radfahrer, andere Leute zu sehen, und sie erschweren es anderen Leuten, ihn zu sehen. Noch dazu muß der Radfahrer gewöhnlich nahe an geparkten Autos fahren und ist ständig in Gefahr, daß jemand vor ihm eine Autotüre aufmacht.

3. Fahrräder gefährden Fußgänger auf Fußgängerwegen; es ist aber oft naheliegend, mit dem Rad auf Fußgängerwegen statt auf Straßen zu fahren, weil das die kürzesten Wege sind.

4. Durch starken Radverkehr – etwa um Schulen und Universitäten – kann eine Fußgängerzone genauso zugrunde gerichtet werden wie durch Autos.

Eine einleuchtende Lösung dieser Probleme wäre die Schaffung eines völlig unabhängigen Systems von Radwegen. Es ist aber zu bezweifeln, ob das eine gangbare oder wünschenswerte Lösung ist. Die Studie „Students on Wheels" (Jany, Putney und Ritter, Department of Landscape Architecture, University of Oregon, Eugene, Oregon, 1972) zeigt, daß Radfahrer und Nicht-Radfahrer ein gemischtes System vorziehen, wenn es einigermaßen sicher ist.

Auch wir glauben, daß Radwege im wesentlichen auf Straßen und entlang Fußgängerwegen verlaufen sollen: wenn Fahrräder auf ein separates System gezwungen werden, wird es mit Sicherheit durch Abkürzer über andere Wegenetze mißachtet werden. Und Gesetze, die Fahrräder vollständig von Straßen- und Wegesystemen fernhalten wollten, würden eine Entmutigung für das ohnehin beeinträchtigte Radfahren darstellen. Wo immer es also möglich ist, sollten Radwege mit Straßen und Hauptfußgängerwegen zusammenfallen.

Wo Radwege mit Hauptstraßen zusammenfallen, müssen sie von der Fahrbahn getrennt werden. Die Lage des Radfahrers ist schon sicherer, wenn der Radweg gegenüber der Straße etwas erhöht oder durch eine Baumreihe getrennt ist.

Wo Radwege entlang lokaler Straßen laufen, sollte auf der betreffenden Seite nicht geparkt werden; die Oberfläche des Radweges kann auf gleicher Höhe und einfach Teil der Straße sein. Ein Artikel von Bascome im *Oregon Daily Emerald* (Oktober 1971) schlug vor, daß Radwege an Straßen immer auf der sonnigen Straßenseite liegen sollten.

Wo Radwege mit Hauptfußgängerwegen zusammenfallen, sollten sie von diesen getrennt sein, vielleicht gegenüber den Fußgängern eine Stufe tieferliegend. Hier würde der Höhenunterschied dem Fußgänger ein Gefühl der Sicherheit gegenüber den Fahrrädern geben.

Ruhige Wege und bestimmte Fußgängerzonen sollten von Fahrrädern ebenso vollständig befreit sein wie von Autos, und zwar aus denselben Gründen. Das kann erreicht werden, indem das Radwegsystem diese Orte umfährt oder indem diese Orte von Stufen oder niedrigen Mauern umgeben sind, die Radfahrer zum Absteigen und Schieben zwingen.

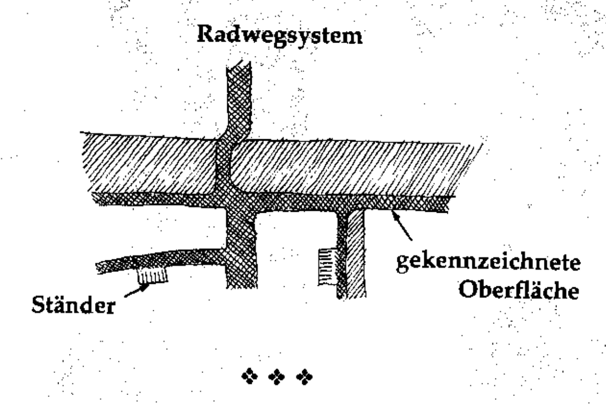
Daraus folgt:

**Errichte ein Wegenetz, das für Radfahrer bestimmt ist, mit folgenden Eigenschaften: die Radwege sind eindeutig durch eine besondere, leicht erkennbare Oberfläche gekennzeichnet (z. B. roter Asphalt). Soweit möglich verlaufen sie entlang örtlicher Straßen oder entlang von Hauptfußgängerwegen. Entlang einer örtlichen Straße kann der Radweg im Niveau der Straße**





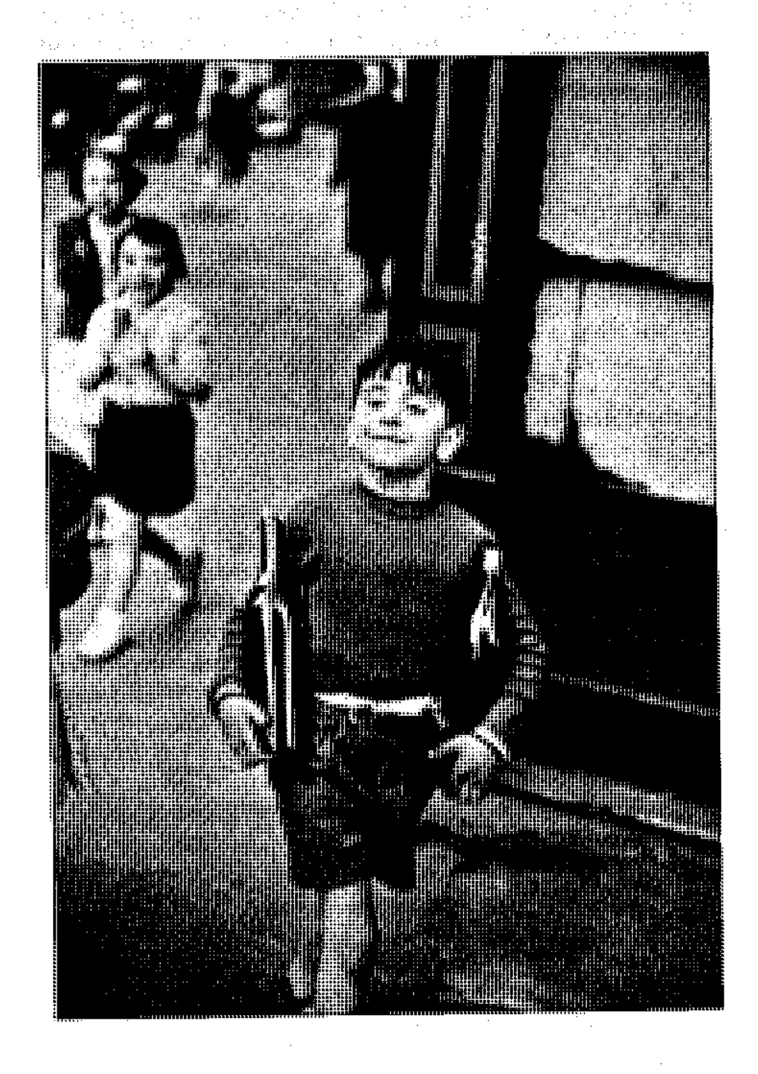
**verlaufen – wenn möglich auf der sonnigen Seite; entlang eines Hauptfußgängerweges trenn den Radweg ab und leg ihn eine Stufe tiefer. Führ das Radwegsystem bis höchstens 30 m von jedem Gebäude entfernt und versorge jedes Gebäude mit einem Radständer in der Nähe des Haupteingangs.**




❖ ❖ ❖

Ordne die Fahrradständer auf einer Seite des Haupteingangs an, sodaß die Räder nicht die natürliche Bewegung zum und vom Gebäude behindern – HAUPTEINGANG (110); versieh sie und den Weg von den Ständern zum Eingang mit einem Schutzdach – ARKADEN (119); halt die Räder von ruhigen Wegen und ruhigen Gärten fern – RUHIGE HINTERSEITEN (59), GARTENMAUER (173). . . .

# 57 KINDER IN DER STADT





... Straßen, Radwege und Hauptfußgängerwege werden lagemäßig bestimmt durch PARALLELE STRASSEN (23), PROMENADE (31), ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN (49), GRÜNE STRASSEN (51), NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), RADWEGE UND STÄNDER (56). Einige darunter sind für Kinder ungefährlich, andere weniger. Jetzt muß zum Abschluß, um das System von Wegen und Straßen zu vervollständigen, zumindest ein Ort mitten im Herz der Städte definiert werden, wo Kinder völlig frei und sicher sind. Richtig angewendet, kann dieses Muster eine große Rolle beim Entstehen des NETZWERKS DES LERNENS (18) spielen.

❖ ❖ ❖

**Wenn es Kindern nicht möglich ist, die gesamte Erwachsenenwelt um sie herum zu erforschen, können sie nicht erwachsen werden. Moderne Städte sind jedoch so gefährlich, daß man Kindern nicht erlauben kann, sie frei zu erforschen.**

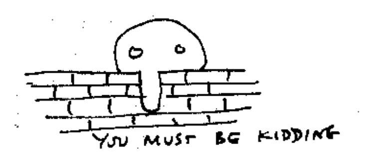
Daß Kinder Zugang zur Erwachsenenwelt haben sollen, ist als Notwendigkeit so einleuchtend, daß es keiner Erklärung bedarf. Die Erwachsenen übermitteln Kindern ihr Ethos und ihre Lebensweise durch ihre Handlungen, nicht durch Erklärungen. Kinder lernen durch Machen und Nachmachen. Beschränkt sich die Ausbildung des Kindes auf Schule und Haus, und bleiben all die großen Aufgaben und Unternehmungen einer modernen Stadt geheimnisvoll und unzugänglich, so kann das Kind unmöglich erfahren, was erwachsen sein wirklich heißt, jedenfalls kann es unmöglich einen Zugang durch Nachmachen finden.

Diese Trennung zwischen der Kinderwelt und der Erwachsenenwelt ist unbekannt bei Tieren und unbekannt in traditionellen Gesellschaften. In einfachen Dörfern verbringen Kinder den Tag an der Seite von Bauern auf den Feldern, an der Seite von Leuten, die Häuser bauen, kurz, an der Seite aller täglichen Verrichtungen der Männer und Frauen rund um sie: beim Töpfern, Geldzählen, Krankenpflegen, Beten, Getreidemahlen, Diskutieren über die Zukunft des Dorfes.

Aber in der Stadt ist das Leben so gewaltig und so gefährlich, daß man Kinder sich nicht allein herumtreiben lassen kann. Da ist die ständige Gefahr durch schnell fahrende Autos und Lastwagen und durch gefährliche Maschinen. Da ist die kleinere, aber beunruhigende Gefahr des Entführtwerdens, der Vergewaltigung oder des Überfalls. Und da ist für ganz kleine Kinder die einfache Gefahr, sich zu verirren. Ein kleines Kind weiß eben nicht genug, um sich in der Stadt zurecht zu finden.

Das Problem scheint fast unlösbar. Wir glauben aber, daß es zumindest teilweise gelöst werden kann, indem man jene Teile der Stadt vergrößert, wo kleine Kinder sich allein aufhalten können, und indem man diese geschützten Kinder-„Gürtel" so breit verteilt und verzweigt, daß sie das ganze Spektrum von Erwachsenenaktivitäten und -lebensformen berühren.

Wir stellen uns innerhalb des größeren Radwegnetzes einen sorgfältig entwickelten Kinderradweg vor. Der Weg verläuft neben und durch interessante Teile der Stadt; und er ist relativ sicher. Er ist Teil des ganzen Systems und wird deshalb von jedermann benutzt. Er ist kein spezieller „Kinderweg" – was abenteuerlustige Heranwachsende sofort vertreiben würde –, aber er hat einen besonderen Namen und vielleicht eine besondere Farbkennzeichnung.




Der Weg ist immer Radweg. Er verläuft nirgends neben Autos. Wo er den Straßenverkehr kreuzt, sind Ampeln oder Brücken. Entlang des Weges gibt es viele Häuser und Geschäfte – Erwachsene sind in der Nähe; besonders Ältere verbringen gerne täglich einige Zeit an diesem Weg sitzend oder fahren selbst herum – nebenbei beobachten sie die Kinder.

Das Wichtigste ist: die Schönheit dieses Weges besteht darin, daß er jene Funktionsbereiche und Teile der Stadt berührt oder sogar durchquert, die normalerweise kaum zugänglich sind:

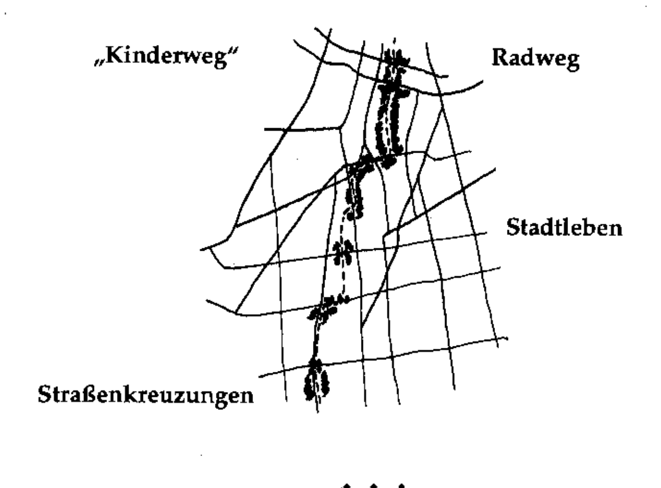




Wo Zeitungen gedruckt werden, wo Milch vom Land ankommt und abgefüllt wird, der Kai, die Werkstatt, wo Türen und Fenster gemacht werden, die Zufahrt hinter den Gasthäusern, der Friedhof.

Daraus folgt:

**Entwickle als Teil des Radwegnetzes ein Wegesystem, das besonders sicher ist – völlig getrennt von Autos, mit Ampeln und Brücken an den Kreuzungen, mit Häusern und Geschäften, sodaß es immer im Blickfeld ist. Leg diesen Weg durch jede Nachbarschaft, sodaß Kinder ihn ohne Querung einer Hauptstraße erreichen können. Leg diesen Weg durch die ganze Stadt, durch Fußgängerstraßen, durch Werkstätten, Montagehallen, Warenhäuser, Umsteigestellen, Drukkereien, Bäckereien – durch all das interessante und „unsichtbare" Leben einer Stadt, sodaß Kinder frei auf Fahrrädern und Dreirädern herumstreifen können.**




❖ ❖ ❖

Säume den Kinderweg mit Fenstern, besonders von häufig benützten Räumen, sodaß der Blick hinaus den Weg sichert – STRASSENFENSTER (164); im Verlauf soll der Weg alle für Kinder

wichtigen Orte berühren – SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68), ABENTEUERSPIELPLATZ (73), LADENSCHULEN (85), KINDERHAUS (86) –, er soll aber auch andere Phasen des Lebenszyklus berühren – ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), GRABSTÄTTEN (70), LOKALER SPORT (72), TIERE (74), TEENAGER-GESELLSCHAFT (84). . . .



*in den Gemeinden und Nachbarschaften sieh öffentliche Freiflächen vor, wo die Menschen sich entspannen, miteinander in Kontakt kommen und sich erholen können:*

58. VERGNÜGUNGSPARK
59. RUHIGE HINTERSEITEN
60. ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE
61. KLEINE PLÄTZE
62. AUSSICHTSPUNKTE
63. TANZEN AUF DER STASSE
64. TEICHE UND BÄCHE
65. GEBÄRHÄUSER
66. GEHEILIGTER BODEN

# 58 VERGNÜGUNGSPARK





... gelegentlich kann – in einer dafür besonders aufgeschlossenen Subkultur – eine Promenade einen intensiveren Rhythmus annehmen – PROMENADE (31), NACHTLEBEN (33) –, vielleicht hat jede Promenade etwas davon an sich.



**Ganz so wie eine Person phantastische Vorgänge träumt und dabei innere Zwänge loswird, die durch den Alltag nicht abgedeckt werden, braucht auch eine Stadt ihre Träume.**

Normalerweise sind in der heutigen Welt gebotene Vergnügungen entweder gesund und harmlos – ins Kino gehen, fernsehen, radfahren, Tennis spielen, mit dem Hubschrauber fliegen, spazierengehen, ein Fußballspiel besuchen – oder eindeutig krank und sozial destruktiv – Heroin spritzen, rücksichtsloses Autofahren, Gewalttätigkeit in Gruppen.

Aber der Mensch hat ein starkes Bedürfnis danach, verrückte, unterbewußte Vorgänge auszuleben, ohne sie so weit zu entfesseln, daß sie sozial destruktiv werden. Es gibt – kurz gesagt – ein Bedürfnis nach gesellschaftlich akzeptierten Aktivitäten, die im äußeren sozialen Leben der Rolle von Träumen entsprechen.

In ursprünglichen Gesellschaften wurden solche Prozesse durch Riten, Medizinmänner und Schamanen ermöglicht. In der westlichen Zivilisation stand für diese äußere Anerkennung „geheimen" Lebens der Zirkus, Jahrmarkt und Karneval zur Verfügung. Im Mittelalter hatte der Marktplatz selbst schon einen Gutteil dieser Atmosphäre.

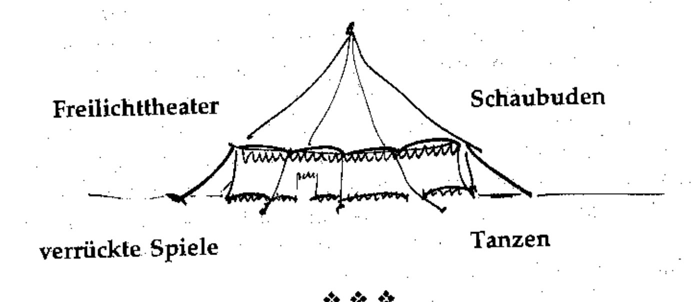
Heute ist diese Art von Erfahrung im großen und ganzen verschwunden. Zirkus und Karneval sind ausgetrocknet. Aber das Bedürfnis besteht weiter. Wir stellen uns etwas in folgender Richtung vor: Straßentheater, Clowns, verrückte Spiele im Freien und in Häusern; während bestimmter Wochen können Leute im Vergnügungspark wohnen; einfache Lebensmittel und Unterkunft sind gratis; Tag und Nacht kommen Leute zusammen; Schauspieler mischen sich in die Menge und beziehen einen wohl oder übel in unabsehbare Vorgänge ein; Schaukämpfe

– wie bei Fellini sind Clowns, Tod, Verrückte durcheinandergemischt.

Denken wir an den buckligen Zwerg im *Narrenschiff*, dem einzigen Vernünftigen auf dem Schiff, der sagt: „Jeder hat ein Problem; ich habe den Vorteil, es auf dem Rücken zu tragen, wo es jeder sehen kann."

Daraus folgt:

**Halt einen Teil der Stadt als Vergnügungspark frei – Schaubuden, Wettkämpfe, Darbietungen, Schaustellungen, Tombolas, Tanz, Musik, Straßentheater, Clowns, Transvestiten, groteske Einlagen, wo Leute ihre eigene Verrücktheit zeigen können; leg eine breite Fußgängerstraße durch dieses Gebiet; entlang dieser Straße leg Buden und schmale Durchgänge an; an einem Ende ein Freilichttheater; vielleicht mit einer direkten Verbindung der Bühne zur Straße, sodaß beide ineinander übergehen.**

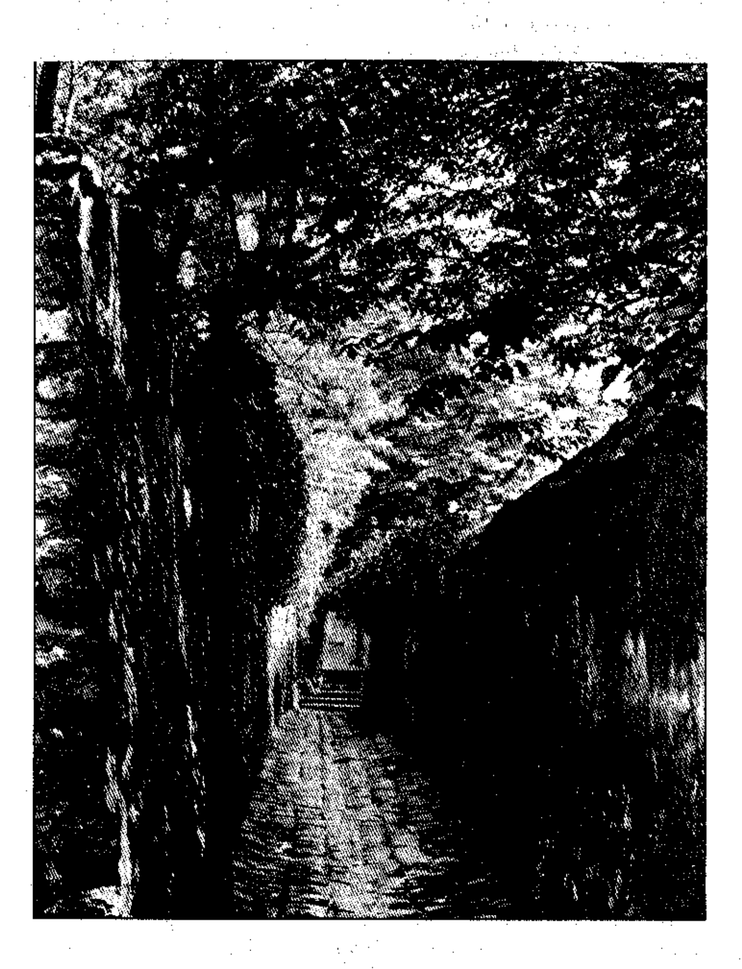



❖ ❖ ❖

Tanzen auf der Straße, Imbißstände, ein oder zwei Außenräume, ein Platz beim Theater, Zelte und Markisen werden es noch lebendiger machen – KLEINE PLÄTZE (61), TANZEN AUF DER STRASSE (63), ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), IMBISSSTÄNDE (93), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), MARKISENDÄCHER (244). . . .



# 59 RUHIGE HINTERSEITEN*



... die allgemeine Anordnung der Arbeitsstätten ist durch STREUUNG DER ARBEITSSTÄTTEN (9) gegeben, ihre Verteilung und Organisation durch GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Es ist aber wichtig, daß es auch Ruhe gibt, die gewissermaßen das Gegenteil der Arbeit bildet. Dieses Muster und die folgenden beschreiben eine Struktur, wie diese Ruhe entstehen kann.



**Jeder, der im Lärm, in Büros mit vielen Leuten arbeiten muß, braucht Pausen und Erholung in Ruhe in einer natürlicheren Umgebung.**

Die Promenade entlang der Seine, mitten durch Paris, ist eine klassische „ruhige Hinterseite" mitten in einer Stadt. Vom Geschäft und vom Verkehr kommen Leute herunter, um am Fluß entlang zu schlendern, wo eine ruhige und nachdenkliche Stimmung herrscht.

Sehr oft hat man das Bedürfnis nach solchen Orten in Universitäten erkannt; da gibt es ruhige Spazierwege, die Leute zum Nachdenken, zur Erholung oder zu privaten Gesprächen benutzen. Ein schönes Beispiel ist die Universität von Cambridge: Jedes *college* hat seine „Rückseite" – ruhige Höfe, die zum Fluß *Cam* reichen. Aber das Bedürfnis nach ruhigen Hinterseiten ist nicht auf Universitäten beschränkt. Es besteht überall, wo Menschen in dichtbevölkerten, lärmbelasteten Gebieten arbeiten.

Um dieses Bedürfnis zu befriedigen, könnten wir uns alle Gebäude mit einer Vorder- und einer Hinterseite vorstellen. Wenn man die Vorderseite dem Straßenleben zuordnet – Autos, Einkauf, Zulieferung –, dann kann die Hinterseite der Ruhe gewidmet sein.

Wenn die Hinterseite ruhig sein soll, ein Ort, wo man nur natürliche Geräusche hören kann – Wind, Vögel, Wasser –, muß sie geschützt sein. Gleichzeitig muß sie von den Gebäuden, zu denen sie gehört, etwas entfernt sein. Das könnte ein Spazierweg in einiger Entfernung hinter den Gebäuden sein, vielleicht durch kleine Privatgärten getrennt, in seiner Länge





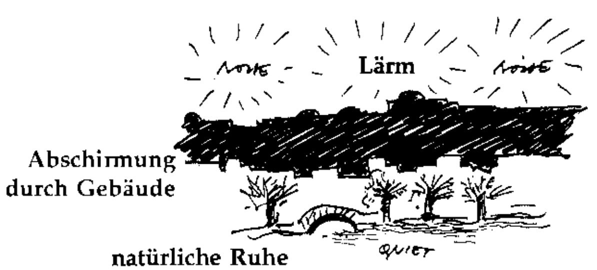
durch richtige Mauern und dichte Bepflanzung völlig geschützt.

Ein uns bekanntes Beispiel ist der Weg durch die Einfriedung der Kathedrale in Chichester. Auf jeder Seite dieses Weges ist eine hohe Ziegelmauer; entlang des Weges sind Blumen gepflanzt. Er führt von der Kathedrale weg, parallel zur Hauptstraße der Stadt, aber in einer gewissen Entferung von ihr. Auf diesem Weg, weniger als einen Block von den belebtesten Straßenkreuzungen der Stadt, kann man die Bienen summen hören.

Wenn man eine Anzahl solcher Wege miteinander verbindet, entsteht langsam ein bandähnliches System kleiner Hinterseiten, angenehmer Gassen abseits vom Wirbel der Straße. Da das Geräusch von Wasser beim Entstehen dieser Art von Ruhe eine bedeutende Rolle spielt, sollten diese Wege immer an TEICHE UND BÄCHE (64) anschließen. Je länger diese Wege sind, umso besser.

Daraus folgt:

**Versieh die Gebäude in den belebten Stadtteilen mit ruhigen „Hinterseiten" auf der lärmabgewandten Seite. Leg entlang der ruhigen Hinterseite einen Weg an, genügend entfernt vom Gebäude im vollen Sonnenlicht, aber durch Mauern und Gebäude und die kleine Entfernung vom Lärm geschützt. Der Weg soll keine Abkürzung für eiligen Fußgängerverkehr sein. Verbinde ihn mit anderen Wegen, sodaß sich ein langes Band ruhiger Gassen ergibt, die an den örtlichen Teichen und Flüssen und an den örtlichen Grünflächen zusammenlaufen.**

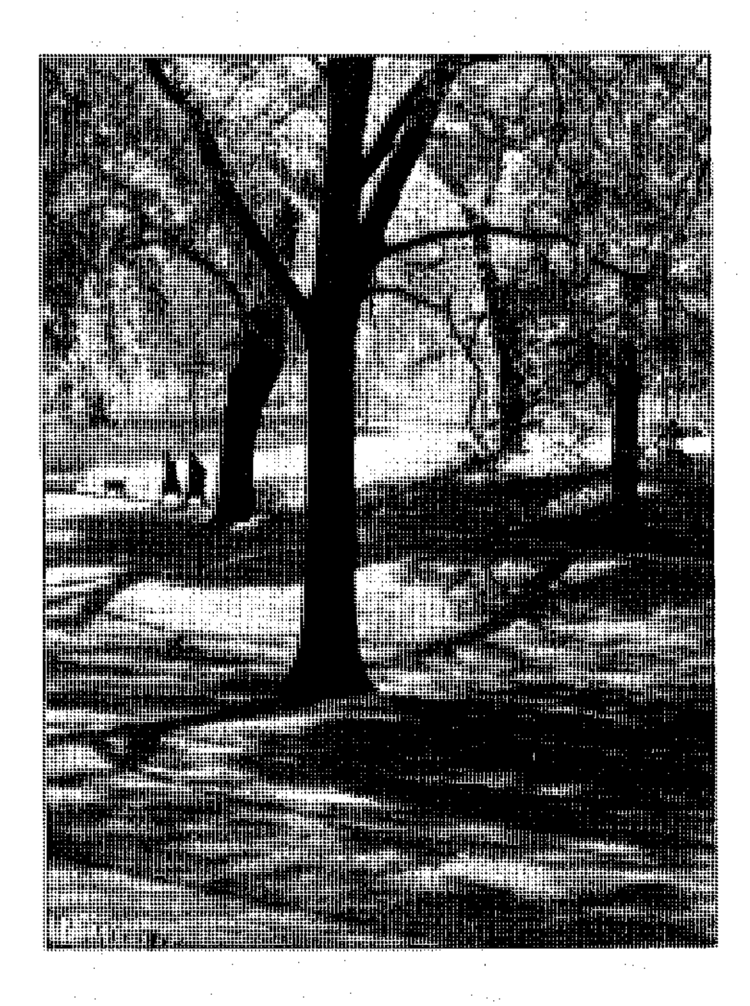




Wenn möglich, leg die Hinterseiten zum Wasser – TEICHE UND BÄCHE (64), STEHENDES WASSER (71) – und zu noch vorhandenen großen Bäumen außerhalb des Verkehrs – PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171); verbinde sie mit ERREICHBAREN GRÜNFLÄCHEN (60); und schütz sie vor Lärm durch Mauern oder Gebäude – GARTENMAUER (173). . . .



# 60 ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE**



. . . in der Mitte der Wohnviertel und in der Nähe aller Arbeitsstätten müssen kleine Grünflächen sein – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Natürlich ist es am sinnvollsten, wenn diese Grünflächen so liegen, daß sie zur Bildung der Grenzstreifen, der Nachbarschaften und der Rückseiten beitragen – SUBKULTUR-GRENZE (13), NACHBARSCHAFTSGRENZE (15), RUHIGE HINTERSEITEN (59).

❖ ❖ ❖

**Die Menschen brauchen grüne offene Flächen, wo sie hingehen können; sie benützen sie auch, wenn sie nicht weit weg sind. Wenn aber die Entfernung mehr als drei Minuten beträgt, setzt sich das Bedürfnis demgegenüber nicht durch.**

Durch Parks soll dieses Bedürfnis befriedigt werden. Aber was man gewöhnlich unter Parks versteht, sind eher große Anlagen, die in großen Abständen in der Stadt verteilt sind. Sehr wenige Leute leben nicht weiter als drei Minuten von einem Park entfernt.

Obwohl das Bedürfnis nach Parks sehr wichtig ist, obwohl es sogar eine Lebensnotwendigkeit für Menschen darstellt, sich bei Spazierengehen, Laufen und Spielen im Grünen erholen zu können, ist doch dieses Bedürfnis nach unseren Beobachtungen sehr anfällig. Parks werden nur von solchen Leuten wirklich täglich benützt, die weniger als drei Minuten von ihnen entfernt wohnen. Die übrigen, die weiter als 3 Minuten wohnen, brauchen die Parks nicht weniger; aber die Entfernung verhindert die Benützung, und so können sie sich nicht regenerieren, wie es notwendig wäre.

Dieses Problem ist nur zu lösen, indem Hunderte kleiner Parks – oder Grünflächen – so breit und zahlreich verstreut sind, daß jedes Wohnhaus und jede Arbeitsstätte in der Stadt nicht weiter als drei Minuten vom nächsten entfernt ist.

Der Bedarf nach Parks in einer Stadt ist allgemein anerkannt. Ein typisches Beispiel für dieses Bewußtsein geben die Ergebnisse einer Umfrage des *Berkeley City Planning Department* von 1971 über Freiräume. Die Umfrage zeigte, daß die große Mehr-





heit der Leute, die in Geschoßwohnungen leben, zwei Arten von Außenräumen haben wollen: (a) einen angenehmen, benützbaren privaten Balkon und (b) einen ruhigen öffentlichen Park in Gehentfernung.

Die entscheidende Wirkung der Entfernung auf die Brauchbarkeit solcher Parks ist allerdings weniger gut bekannt und einsichtig. Um dieses Problem zu untersuchen, besuchten wir einen kleinen Park in Berkeley und fragten 22 Leute im Park, wie oft sie hierher kämen und wie weit sie zu gehen hatten. Insbesondere stellten wir jeder Person drei Fragen:

a. Sind Sie gegangen oder gefahren?
b. Wieviele Blocks sind Sie gegangen?
c. Vor wie vielen Tagen waren Sie das letzte Mal hier?

Aufgrund der ersten Frage schieden wir fünf Befragte aus, die mit dem Auto oder mit dem Rad gekommen waren. Die dritte Frage gab für jede Person einen Hinweis auf die Häufigkeit der Parkbesuche pro Woche. Wenn einer z.B. vor drei Tagen das letzte Mal hier war, können wir schätzen, daß er normalerweise einmal pro Woche kommt. Das ist zuverlässiger, als wenn man direkt nach der Häufigkeit fragt, da es auf einer sicheren Tatsache und nicht auf einem vagen Urteil beruht.

Wir stellen nun eine Tabelle der Ergebnisse zusammen. In die erste Spalte schreiben wir die Zahl der Blocks, die die Leute zum Park zurücklegten. In die zweite Spalte schreiben wir ein Maß für die Fläche des Kreisringes, der diesem Radius entspricht. Die Fläche des Kreisringes entspricht proportional der Differenz von zwei Quadratzahlen. Das Flächenmaß des Kreisrings bei drei Blocks ist z.B. $3^2-2^2=5$.

In die dritte Spalte kommt die Anzahl der Leute aus dieser Entfernung, jeweils multipliziert mit der Anzahl von Besuchen pro Woche. Das gibt uns ein Maß für die Gesamtzahl der Besuche pro Woche aus diesem Kreisring.

In die vierte Spalte schreiben wir die Anzahl der Besuche pro Woche dividiert durch die Flächenzahl des Kreisrings. Wenn wir annehmen, daß die Bewohner über die ganze Fläche mit annähernd gleicher Dichte verteilt sind, ergibt dies ein Maß für die Wahrscheinlichkeit, daß eine beliebige Person in einem

gegebenen Kreisring innerhalb einer Woche den Park besuchen wird.

| Radius R Blocks | Flächenmaß des Kreisrings bei Radius R | Besuche/ Woche | P (relative Wahrscheinlichkeit der Besuche je Person) | log P. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 19,5 | 19,5 | 1,29 |
| 2 | 3 | 26 | 8,7 | 0,94 |
| 3 | 5 | 11 | 2,2 | 0,34 |
| 4 | 7 | 6 | 0,9 | 0,951 |
| 5 | 9 | 0 | — | — |
| 6 | 11 | 0 | — | — |
| 7 | 13 | 0 | — | — |
| 8 | 15 | 6 | 0,4 | 0,601 |
| 9 | 17 | 0 | — | — |
| 10 | 19 | 3 | 0,2 | 0,301 |
| 11 | 21 | 0 | — | — |
| 12 | 23 | 2,5 | 0,1 | 0,01 |

*Analyse des Benützungsmusters einer lokalen Grünfläche.*

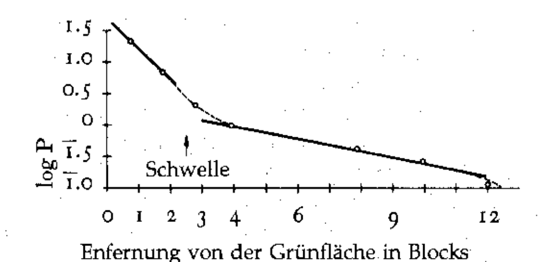
In die fünfte Spalte schreiben wir den Logarithmus dieser Wahrscheinlichkeitsziffer ($^{10}\log P$).

Eine flüchtige Durchsicht dieser Daten zeigt, daß die Wahrscheinlichkeitsziffer P zwischen einem und zwei Blocks auf die Hälfte und zwischen zwei und drei Blocks um den Faktor 4 fällt. Von dann an wird der Abfall schwächer. Dies weist darauf hin, daß die Art die Parkbenützung sich radikal ändert, wenn jemand mehr als drei Blocks entfernt wohnt.

Sehen wir uns genauer die Beziehung zwischen der Entfernung und dem Logarithmus von P an. Normalerweise wird die Häufigkeit des Zugangs zu einem gegebenen Zentrum sich entsprechend irgendeiner abfallenden Funktion zur Entfernung verhalten, etwa $P = a^{-bR}$, wo R den Radius bedeutet und a und b bestimmte Konstanten. Das würde bedeuten: wenn Verhalten und Motivation in bezug auf die Entfernung konstant wären, würden wir beim Auftragen des Logarithmus von P gegen den Radius eine gerade Linie erhalten. Jede Abweichung von der Geraden zeigt uns eine Schwelle, an der Verhalten und Motivation wechseln. Das Diagramm sieht so aus:








*Bei mehr als zwei oder drei Blocks nimmt die Häufigkeit der Benützung drastisch ab.*

Wir sehen, daß die resultierende Kurve S-förmig ist. Sie beginnt mit einem bestimmten Winkel zu fallen, wird an einer Stelle viel steiler und flacht dann wieder ab. Offensichtlich gibt es eine Schwelle irgendwo zwischen 2 und 3 Blocks, wo sich Verhalten und Motivation der Leute drastisch ändern.

Die Benützungsfrequenz jener Leute, die sehr nahe bei einer Grünfläche wohnen, zeigt eine deutliche Abhängigkeit – sie hat ein starkes Gefälle und reagiert sehr empfindlich auf zunehmende Entfernung. Bei jenen dagegen, die weiter von einer Grünfläche entfernt wohnen, scheint die Benützungsfreqenz weniger abhängig zu sein (was sich durch die flachere Kurvenneigung ausdrückt); ihr Verhalten reagiert nicht so empfindlich auf zunehmende Entfernung. Es ist, als ob die Leute mit leichtem Zugang zu einer Grünfläche eine volle, freie Aufgeschlossenheit für sie entfalten; während Leute in größerer Entfernung das Bewußtsein dafür verloren haben und sich ihr Gefühl für die Annehmlichkeiten einer Grünfläche verringert hat – für diese Leute ist die Grünfläche kein vitales Element der Wohnumgebung mehr.

Offensichtlich können die Menschen innerhalb eines Radius von zwei oder drei Straßenblöcken (drei Minuten Gehentfernung) ihr Bedürfnis nach einem Park befriedigen, eine größere Entfernung dagegen beeinträchtigt diese Möglichkeit ernsthaft.

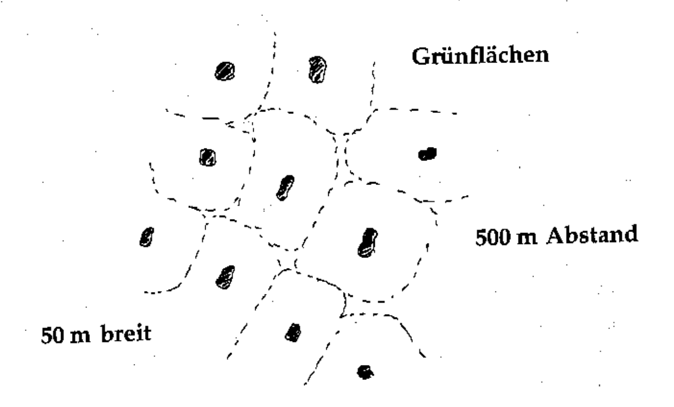
Dieses Ergebnis ist eher unerwartet. Wir wissen, daß Leute, die nahe einer Grünfläche wohnen, ziemlich oft dorthin gehen, vermutlich weil sie die Erholung brauchen. Leute, die mehr als drei Minuten von der Grünfläche wohnen, brauchen die Erho-

lung vermutlich auch. Aber in ihrem Fall verhindert die Entfernung, daß sie ihrem Bedürfnis nachkommen. Es scheint also, daß zur Befriedigung dieses Bedürfnisses jeder – das bedeutet, jedes Wohnhaus und jede Arbeitsstätte – einen solchen Park innerhalb von drei Minuten Gehentfernung haben muß.

Eine Frage bleibt. Wie groß muß eine Grünfläche für diesen Bedarf sein? Im funktionellen Sinn ist das leicht zu beantworten. Sie muß groß genug sein, daß man zumindest in ihrer Mitte das Gefühl hat, in Kontakt mit der Natur und weg vom Wirbel und Betrieb zu sein. Wir schätzen, daß eine Grünfläche für diese Anforderung etwa 6000 m² und in der schmalen Richtung mindestens 50 m Breite haben sollte.

Daraus folgt:

**Leg eine öffentliche Grünfläche innerhalb von drei Minuten Gehentfernung – etwa 200-250 m – von jedem Wohnhaus und jeder Arbeitsstätte. Das bedeutet, daß die Grünflächen gleichmäßig in 500 m Abständen über die Stadt verteilt sein müssen. Mach die Grünflächen in der schmalen Richtung mindestens 50 m breit und mindestens 6000 m² groß.**








❖ ❖ ❖

Beachte vor allem alte Bäume und erhalte sie – PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171); bilde die Grünfläche so aus, daß sie einen oder mehrere positive, zimmerartige Räume bildet und umgib sie mit Bäumen, Mauern oder Gebäuden, nicht aber mit Straßen und Autos – POSITIVER AUSSENRAUM (106), GARTENMAUER (173); reserviere vielleicht einen Teil der Grünfläche für bestimmte Gemeinschaftsfunktionen – GEHEILIGTER BODEN (66), GRABSTÄTTEN (70), LOKALER SPORT (72), TIERE (74), SCHLAFEN IN DER ÖFFENTLICHKEIT (94). . . .

# 61 KLEINE PLÄTZE**





. . . dieses Muster bildet den Kern für einen KNOTEN DER AKTIVITÄT (30): Es kann sogar durch seine bloße Existenz einen Knoten erzeugen, wenn es richtig am Schnittpunkt von häufig benutzten Wegen angeordnet ist. Es kann auch zur Bildung einer PROMENADE (31), einer GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) oder einer IDENTIFIZIERBAREN NACHBARSCHAFT (14) beitragen, einfach durch die Aktion der Leute, die zusammenkommen. Aber in jedem Fall ist es wichtig, daß der Platz nicht zu groß ist.

❖ ❖ ❖

**Eine Stadt braucht öffentliche Plätze; sie sind die größten und „öffentlichsten" Räume, die sie hat. Aber wenn sie zu groß sind, schauen sie verlassen aus und sind es auch.**

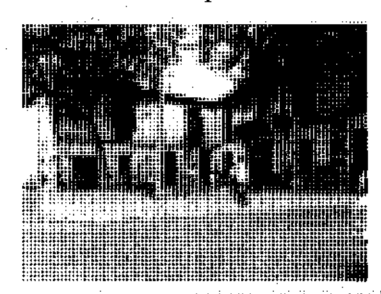
Es ist ganz natürlich, daß eine öffentliche Straße an jenen wichtigen Knoten, wo der meiste Betrieb herrscht, breiter wird. Und nur diese verbreiterten, ausgebauchten öffentlichen Plätze können jene öffentlichen Zusammenkünfte, kleine Massenversammlungen, Feste, Feuerwerke, Jahrmärkte, Ansprachen, Tanz, Schreien und Klagen aufnehmen, die alle ihren Platz im Stadtleben haben müssen.

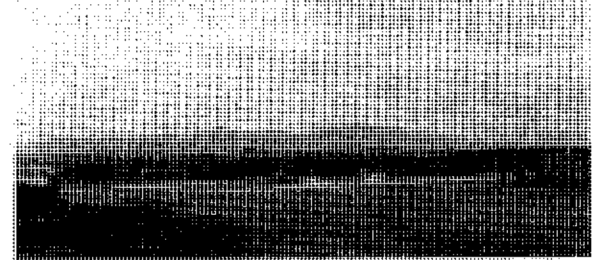
Aber immer gibt es die unerklärliche Versuchung, diese öffentlichen Plätze zu groß zu machen. Immer wieder bauen die Architekten und Planer in modernen Städten *Plazas* und Plätze, die zu groß sind. Sie sehen auf Zeichnungen gut aus; aber in Wirklichkeit geraten sie trostlos und tot.

Unsere Beobachtungen sprechen stark dafür, daß Orte, die als öffentliche Plätze gedacht sind, sehr klein sein sollten. Als allgemeine Regel haben wir herausgefunden, daß sie mit einem Durchmesser von etwa 18 m am besten funktionieren – bei dieser Größe werden sie oft aufgesucht, sie werden zu Lieblingsplätzen und die Leute fühlen sich dort wohl. Wenn der Durchmesser über 21 m ansteigt, beginnen die Plätze verlassen und unangenehm zu wirken. Ausnahmen sind bedeutende Stadtzentren, die von Menschen wimmeln, wie die Piazza San Marco oder Trafalgar Square.

Welche mögliche funktionelle Ursache haben diese Beobach-

tungen? Erstens wissen wir aus dem Muster FUSSGÄNGERDICHTE (123), daß ein Platz verlassen zu wirken beginnt, wenn er eine Größe von mehr als etwa 30 m² pro Person hat.





*Die Plätze in Lima: einer klein und lebendig, der andere riesig und verlassen.*

Ein Platz mit 30 m Durchmesser wird also bereits verlassen wirken, wenn weniger als 33 Leute da sind. Es gibt wenige Orte in einer Stadt, an denen man mit Sicherheit immer 33 Menschen erwarten kann. Andererseits sind nur 4 Leute erforderlich, um einen Platz mit 10 m, und nur 12, um einen mit 18 m Durchmesser zu beleben. Da die Wahrscheinlichkeit, daß 4 oder 12 Menschen an einem bestimmten Ort sind, viel höher ist als 33, werden die kleineren Plätze einen größeren Teil der Zeit ausreichend belebt sein.

Die zweite mögliche Ursache für unsere Beobachtung bezieht sich auf den Durchmesser. Das Gesicht einer Person ist bei 20 m Entfernung gerade erkennbar; und bei typischen städtischen Lärmverhältnissen kann eine laute Stimme über 20 m gerade noch gehört werden. Das kann bedeuten, daß Menschen sich auf Plätzen mit 20 m Durchmesser oder weniger miteinander



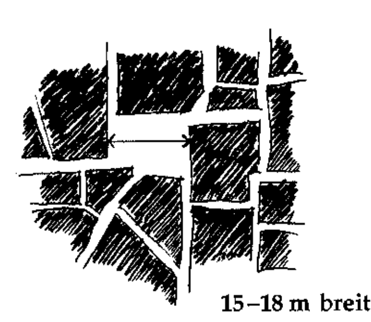


verbunden fühlen, ohne sich dessen wirklich bewußt zu sein – da sie Gesichter ausmachen und etwas von den Gesprächen um sich herum verstehen können; dieses Gefühl, Teil eines locker geknüpften Platzgefüges zu sein, geht auf größeren Platzräumen verloren. Ähnliches findet sich bei Philip Thiel („An Architectural and Urban Space Sequence Notation", unveröffentlichtes Manuskript, University of California, Department of Architecture, August 1960, S. 5) und bei Hans Blumenfeld („Scale in Civic Design", *Town Planning Review*, April 1953, S. 35–46). Blumenfeld gibt z. B. folgende Zahlen an: das Gesicht einer Person kann bis zu 20 m oder 25 m erkannt werden; als „Portrait", also im Detail, bis zu etwa 15 m.

Unsere eigenen informellen Versuche zeigen folgendes: zwei normalsichtige Personen können sich bis zu einer Distanz von 23 m bequem verständigen. Sie können laut miteinander reden und sie können im groben den Gesichtsausdruck sehen. Dieses Maximum von 23 m ist recht zuverlässig. Wiederholte Versuche ergaben immer wieder die gleiche Entfernung ± 10%. Bei 30 m ist eine Sprechverständigung schwierig, auch der Gesichtsausdruck ist nicht mehr eindeutig. Alles über 30 m ist hoffnungslos.

Daraus folgt:

**Mach einen öffentlichen Platz viel kleiner als man sich zunächst vorstellt; gewöhnlich nicht mehr als 15–18 m breit, auf keinen Fall mehr als 21 m. Das gilt allerdings nur für die Breite, in der Länge kann er sicher größer sein.**

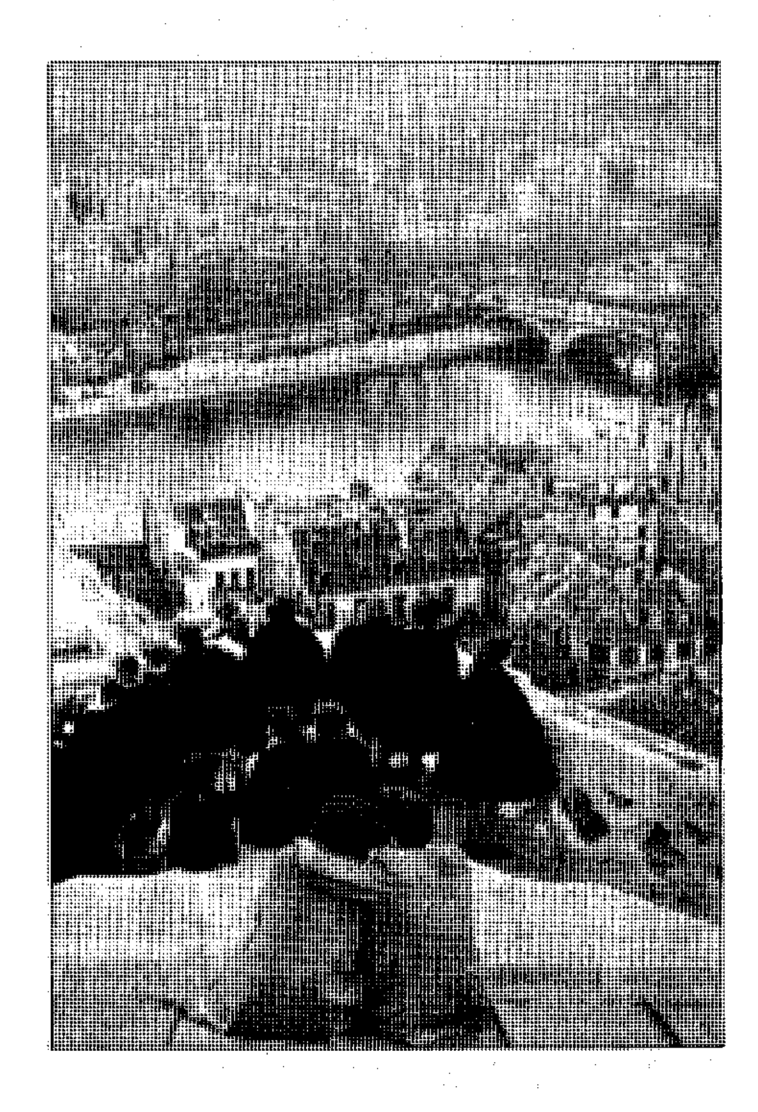


❖ ❖ ❖

Eine noch bessere Abschätzung der Platzgröße: schätz die Anzahl der Leute, die typischerweise anwesend sein werden (sagen wir P), und begrenze die Platzfläche mit 15–30 P$m^2$ FUSSGÄNGERDICHTE (123); umgib den Platz mit Nischen für diverse Aktivitäten, wo Leute zusammenkommen – AKTIVITÄTSNISCHEN (124); leg Gebäude so um den Platz, daß sie ihm einen bestimmten Umriß geben, mit Blicken hinaus in andere, größere Plätze – POSITIVER AUSSENRAUM (106), HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN (114), GEBÄUDEFRONTEN (122), SITZSTUFEN (125); und um die Mitte des Platzes so nützlich wie die Ränder zu machen, stell ETWAS FAST IN DIE MITTE (126). . . .



# 62 AUSSICHTSPUNKTE*



... nach dem HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) sind die meisten Dächer in der Gemeinde nicht höher als vier Geschosse, also etwa 12–15 m. Es ist aber wichtig, daß diese Höhenbegrenzung in bestimmten Fällen durch höhere Gebäude mit spezieller Funktion durchbrochen wird. Sie können zum Charakter der KLEINEN PLÄTZE (61) und des GEHEILIGTEN BODENS (66) beitragen; sie können ihren Gemeinden eine besondere Identität verleihen – wenn sie nicht öfter vorkommen als jeweils einmal in jeder GEMEINDE VON 7000 (12).

❖ ❖ ❖

**Irgendwo hoch hinaufzusteigen, von wo aus man hinunterschauen und die eigene Welt erblicken kann, scheint ein grundlegender menschlicher Instinkt zu sein.**

Selbst kleinste Siedlungen haben ein beherrschendes Wahrzeichen – gewöhnlich den Kirchturm. Große Städte haben Hunderte davon. Der Antrieb, solche Türme zu bauen, ist sicher nicht bloß ein christlicher; in den verschiedensten Kulturen und Religionen der ganzen Welt ist es genauso. Persische Dörfer haben Taubentürme, die Türkei ihre Minarette, San Gimignano hat seine turmförmigen Häuser, Festungen haben ihre Wehrtürme, Athen seine Akropolis, Rio den Zuckerhut.

Diese hochliegenden Orte haben zwei verschiedene, aber einander bedingende Funktionen. Sie ergeben einen Ort, zu dem die Leute hochsteigen können, von dem aus sie auf ihre Welt hinunterschauen können. Und sie ergeben einen Ort, den die Leute von weit weg sehen und nach dem sie sich in der Ebene orientieren können.

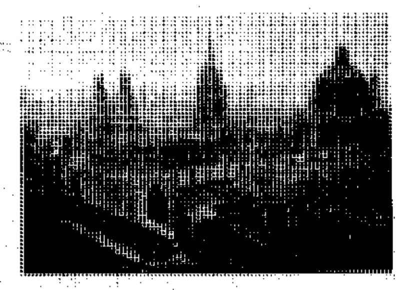
Bei Proust heißt es:

> Von weitem, aus einer Entfernung von zehn Meilen in der Runde, zum Beispiel von der Eisenbahn aus gesehen, wenn wir in der letzten Woche vor Ostern ankamen, war Combray nur eine Kirche, die die Stadt in ihrer Gesamtheit in sich verkörperte, von ihr und für sie der Ferne Kunde gab und, wie man beim Näherkommen bemerkte, mit ihrem hohen, düsteren Kragenmantel wie eine gute Hirtin ihre Schafe die grauwolligen Rücken der zusammengeduckten Häuser gegen den Wind zu beschirmen versuchte...





> Den Glockenturm von Saint-Hilaire nahm man schon von sehr weither wahr, denn der zeichnete sein unvergeßliches Bild bereits in den Horizont, bevor noch Combray den Blicken erschien; wenn von dem Zuge aus, der uns in der Woche vor Ostern aus Paris herbeitrug, mein Vater ihn bemerkte, wie er abwechselnd rechts und links auf dem sichtbaren Streifen Himmel erschien und seinen kleinen blechernen Wetterhahn nach allen Seiten der Windrose wendete, sagte er jedesmal: „Los jetzt, nehmt eure Decken, wir sind angekommen." (Marcel Proust: *Auf der Suche nach der verlorenen Zeit, Swanns Welt I*, 1964, Frankfurt/M: Suhrkamp, S. 68, 87)



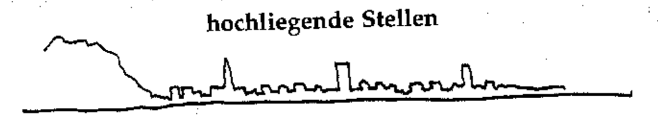
*Oxford: eine Stadt von träumenden Türmen.*

Hochgelegene Orte sind ebenso wichtig, um von ihnen hinabzuschauen: Stellen, die eine eindrucksvolle, zusammenfassende Übersicht der Stadt geben. Reisende können sie aufsuchen, um ein Gefühl für die ganze Gegend zu bekommen; und die Bewohner selbst können sich der Form und des Umfangs ihrer Umgebung versichern. Aber diesem Aufsuchen eines hochliegenden Ortes wird die Ursprünglichkeit und Freude fehlen, wenn man mit einem Auto oder einem Aufzug hinaufgelangt. Um die Großartigkeit der Aussicht wirklich zu erfahren, muß man etwas dafür tun, das Auto oder den Aufzug verlassen und hinaufsteigen. Der Vorgang des Hinaufsteigens, auch wenn es nur einige Stufen sind, befreit den Geist und bereitet den Körper vor.

Was die Verteilung betrifft, denken wir an einen dieser Aussichtspunkte für jede Gemeinde von 7000, hoch genug, daß man ihn von der ganzen Gemeinde aus sehen kann. Wenn es weniger sind, neigen sie dazu, zu bedeutend zu werden und sind als Wahrzeichen weniger wirksam.

Daraus folgt:

**Errichte da und dort hochliegende Orte als Wahrzeichen an verschiedenen Stellen der Stadt. Sie können sich aus der Topographie ergeben, eigene Türme sein oder auch Bestandteil des Dachs auf dem höchsten Gebäude am Ort – in jedem Fall aber sollte ein Aufstieg zu Fuß damit verbunden sein.**

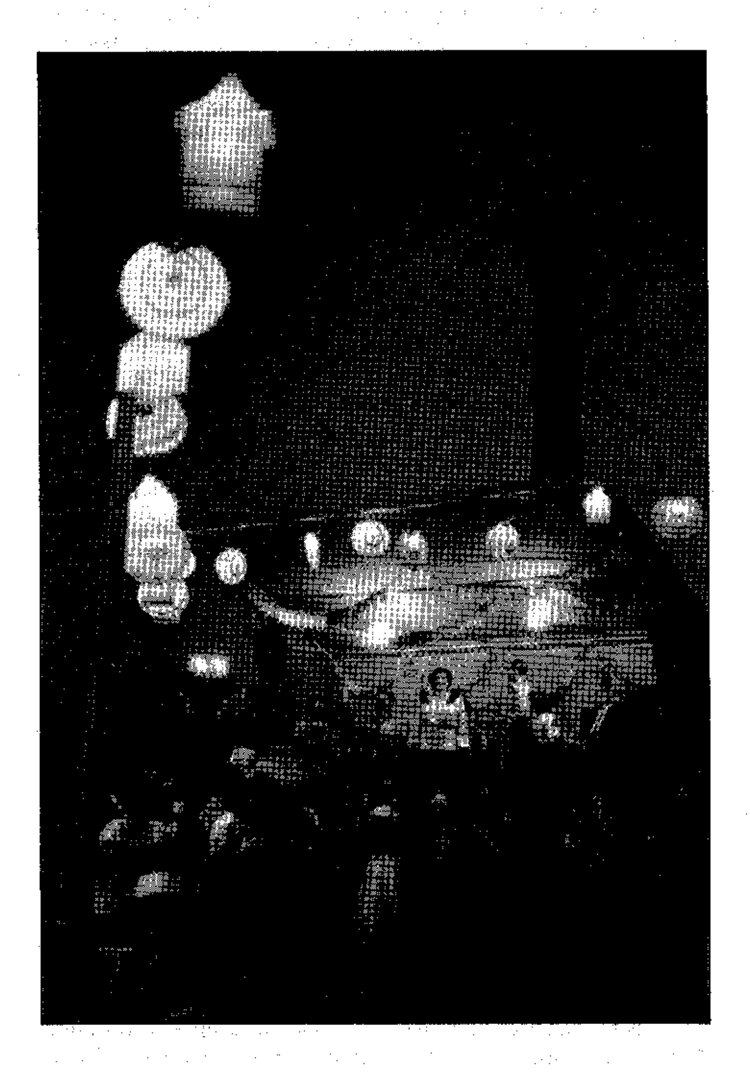



❖ ❖ ❖

Bearbeite auch den Bereich um den Fuß der Aussichtsstelle, es ist ein natürlicher Standort für einen KLEINEN PLATZ (61); mach an der Stiege, die hinaufführt, Öffnungen mit Aussicht, sodaß man auf der Stiege stehenbleiben, sicher niedersetzen, hinausschauen und beim Hinaufsteigen gesehen werden kann – SITZSTUFEN (125), DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), OFFENE TREPPEN (158). . . .



# 63 TANZEN AUF DER STRASSE*



... Grundlagen für abendliches Freizeitverhalten in der Öffentlichkeit finden sich in mehreren Mustern – DER ZAUBER DER STADT (10), PROMENADE (31), NACHTLEBEN (33), VERGNÜGUNGSPARK (58), KLEINE PLÄTZE (61). Um diese Orte nachts zu beleben, gibt es nichts geeigneteres als Musik und Tanz; das folgende Muster legt einfach die baulichen Bedingungen dar, die einen Anreiz für Tanz und Musik in den Straßen bilden.



**Warum tanzen die Menschen heutzutage nicht auf den Straßen?**

Auf der ganzen Welt haben die Menschen einst auf den Straßen getanzt; auf dem Theater, in Liedern, in der Umgangssprache ist „Tanzen auf der Straße" ein Bild höchster Freude. In vielen Kulturen gibt es immer noch eine Spielart dieses Vorgangs. Balinesische Tänzer geraten in Ekstase, während sie auf der Straße herumwirbeln; die Mariachi-Orchester in Mexiko – jede Stadt hat mehrere Plätze, wo die Orchester spielen und die Bewohner zum Tanzen herauskommen; es gibt die europäische und amerikanische Tradition von Musikpavillons im Park; es gibt die *bon odori-Feier* in Japan, wo jeder auf der Straße klatscht und tanzt.

Aber in den Teilen der Welt, die „modern" und technisch hochentwickelt geworden sind, ist diese Erfahrung abgestorben. Die Gemeinden sind zerbrochen; die Leute fühlen sich auf den Straßen nicht wohl und fürchten sich voreinander; es gibt kaum geeignete Musik; man empfindet es als peinlich.

Sicher kann eine so einfache Änderung der Umwelt, wie wir sie vorschlagen, diesen Verhältnissen nicht abhelfen. Aber ein Stimmungswechsel ist festzustellen. Die Verlegenheit und die Entfremdung sind relativ neue Entwicklungen, durch die grundlegendere Bedürfnisse blockiert werden. Und wenn wir an diese Bedürfnisse rühren, kommen Dinge in Bewegung. Die Leute können wieder tanzen; jeder nimmt ein Instrument; viele bilden kleine Bands. Während das hier geschrieben wird, gibt es in San Francisco, Berkeley und Oakland eine Kontroverse über „Straßenmusikanten" – Gruppen, die spontan angefangen



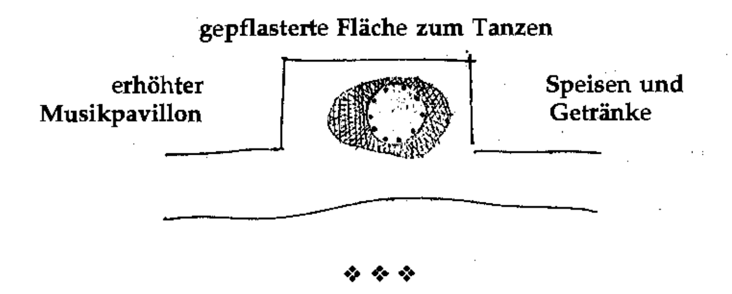


haben, bei gutem Wetter auf Straßen und Plätzen zu spielen –, wo soll man ihnen das Spielen gestatten, sind sie ein Verkehrshindernis, dürfen die Leute tanzen?

Es ist dieser Zusammenhang, in dem wir dieses Muster vorschlagen. Wo immer man das Gefühl hat, daß dieser Brauch wieder entstehen soll, kann der richtige Rahmen zu seiner Verwirklichung und Verwurzelung beitragen. Die wesentlichen Elemente sind ganz einfach: eine Plattform für die Musiker, vielleicht überdeckt; rundherum ein harter Belag zum Tanzen; Möglichkeiten zum Sitzen und Anlehnen für Leute, die zuschauen und sich ausruhen wollen; Vorkehrungen für Getränke und Erfrischungen (manche mexikanischen Pavillons haben eine sehr schöne Lösung: sie bauen winzige Stände in den Sockel der Plattform, sodaß die Leute für einen Fruchtsaft oder ein Bier zwischen den Tänzern zur Musik gehen müssen); das Ganze an einem Ort, wo Leute zusammenkommen.

Daraus folgt:

**Bau an Promenaden, auf Plätzen und Stellen, wo man am Abend hinkommt, eine etwas erhöhte Plattform als Musikpavillon, wo Straßenmusiker und örtliche Orchester spielen können. Der Pavillon sollte überdeckt sein und vielleicht auf Straßenebene kleine Erfrischungsstände haben. Rund um den Pavillon pflastere den Boden zum Tanzen – alles bei freiem Eintritt.**



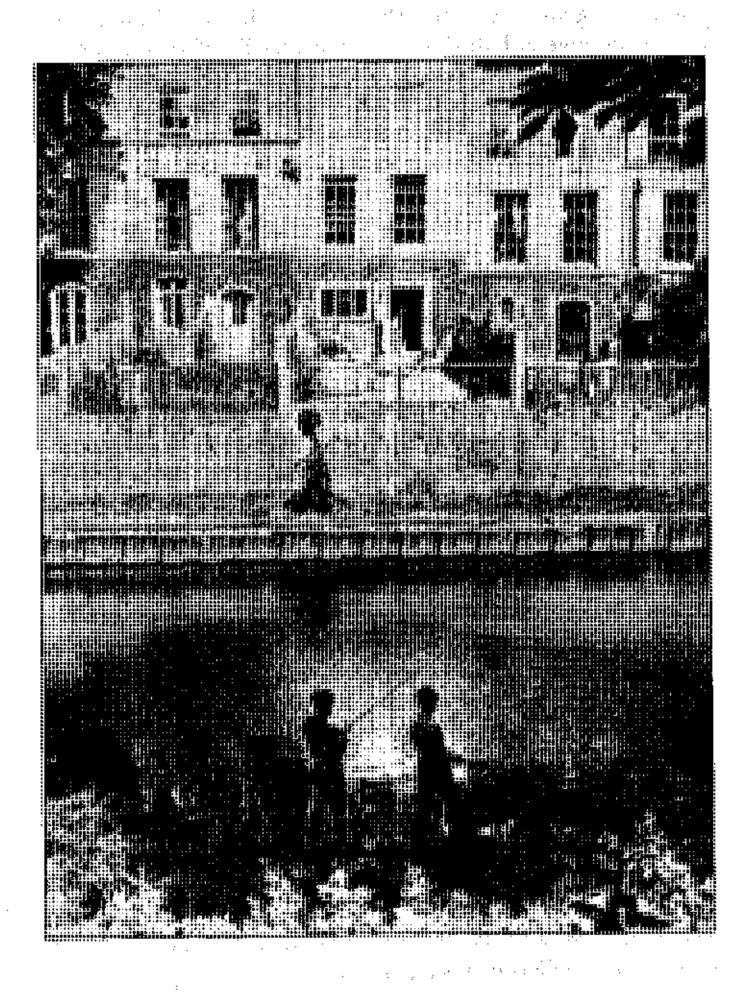

❖ ❖ ❖

Stell den Musikpavillon in eine Nische, wo etwas geschieht, an den Rand eines Platzes oder einer Promenade – AKTIVITÄTS-

NISCHEN (124); mach daraus einen Raum, der durch Pfeiler und Spaliere begrenzt ist – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69); bau IMBISSSTÄNDE (93) rund um den Pavillon; fürs Tanzen vielleicht farbige Markisen, die hinaus über Teile der Straße reichen und ein großes, halboffenes Zelt bilden – MARKISENDÄCHER (244). . . .



# 64 TEICHE UND BÄCHE*



... kaum jemals ist das Land in seinem Naturzustand flach; ursprünglich war es überzogen mit Wasserläufen und Bächen, die das Regenwasser abführten. Es gibt keinen Grund, diese natürliche Eigenschaft des Bodens in der Stadt zu zerstören – HEILIGE STÄTTEN (24), ZUGANG ZUM WASSER (25) –, es ist sogar wichtig, diese Eigenschaft zu erhalten oder wiederzuschaffen. Dabei ist es sogar möglich, bestimmte größere Muster zu vertiefen – durch Bäche können leicht Grenzen zwischen Nachbarschaften gebildet werden – NACHBARSCHAFTSGRENZE (15) –, ruhige Hinterseiten können noch ruhiger gemacht werden – RUHIGE HINTERSEITEN (59) –, Fußgängerstraßen können menschlicher und natürlicher sein – FUSSGÄNGERSTRASSE (100).

❖ ❖ ❖

**Wir kommen aus dem Wasser; unser Körper besteht weitgehend aus Wasser; Wasser spielt eine grundlegende Rolle in unserer Psychologie. Wir brauchen ständigen Zugang zum Wasser, überall um uns; dazu gehört, daß wir dem Wasser in allen seinen Formen Wertschätzung entgegenbringen. Aber überall in den Städten ist das Wasser außer Reichweite.**

Sogar in den gemäßigten, wasserreichen Klimazonen sind die natürlichen Quellen ausgetrocknet, verborgen, abgedeckt und verloren gegangen. Das Regenwasser läuft unterirdisch in Kanälen; Wasserbehälter sind überdeckt und abgezäunt; Schwimmbecken sind mit Chlor gesättigt und ebenfalls abgezäunt; Teiche sind so verschmutzt, daß niemand mehr hingehen will.

Und gerade in dichtbesiedelten Gebieten ist das Wasser knapp. Der tägliche Zugang, den wir und unsere Kinder brauchen, ist nicht möglich, wenn nicht alles Wasser, in allen seinen Erscheinungsformen, freigelegt, erhalten und aus einem zusammenhängenden örtlichen Gewebe von kleinen Becken, Teichen, Behältern und Gerinnen gespeist wird.

Die Beziehung zwischen Menschen und Wasser kann man auf verschiedenen Ebenen ausdrücken. Der Biologe L. J. Henderson stellte fest, daß der Salzgehalt des menschlichen Bluts im wesentlichen derselbe wie der des Meerwassers ist, weil wir





aus dem Wasser kommen. Elaine Morgan, eine Anthropologin, vermutet, daß wir während der Dürre des Pliozäns ins Meer zurückkehrten und dort 10 Millionen Jahre als Meeressäugetiere in seichtem Wasser am Rande des Ozeans lebten. Offensichtlich erklärt diese Hypothese viele Eigenschaften des menschlichen Körpers, vor allem, daß er weitgehend dem Wasser angepaßt ist, was anders nicht erklärbar wäre (*The Descent of Woman*, New York: Bantam Books, 1973).

Unter Psychoanalytikern ist es übrigens gebräuchlich, Wasserkörpern, die in Träumen auftauchen, eine Bedeutung zu geben. Jung und die Jungianer verstehen große Wasserkörper als Darstellungen des Unbewußten des Träumers. Wir vermuten sogar aufgrund psychoanalytischen Materials, daß durch den Aufenthalt im Wasser eine Person ihren unbewußten Prozessen näherkommen kann. Wir glauben, daß Menschen, die oft in Bädern, Seen oder im Meer schwimmen und tauchen, manchmal ihren Träumen näher und mehr in Kontakt mit ihrem Unbewußten sind als Menschen, die selten schwimmen. Viele Untersuchungen haben tatsächlich gezeigt, daß Wasser einen positiven therapeutischen Effekt hat; daß es Entwicklungserfahrungen bringt. (Für derartige Hinweise siehe Ruth Hartley u. a., *Understanding Children's Play*, Columbia University Press, New York, 1964, Kapitel V.)

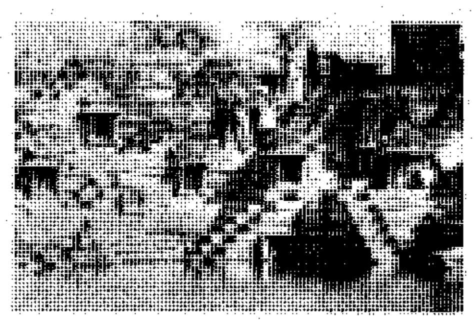
Aus all dem geht hervor, daß unser Leben verarmt ist, wenn wir nicht reichen und dauernden Kontakt mit Wasser herstellen können. Aber in den meisten Städten ist das völlig unmöglich. Schwimmbecken, Seen, Strände gibt es wenige; und sie sind weit weg. Und wie sieht die Wasserversorgung aus? Unser einziger Kontakt mit dem Wasser besteht darin, den Hahn aufzudrehen. Wir nehmen das Wasser als etwas Selbstverständliches. Aber so großartig die hochstehende Technologie der Wasseraufbereitung und -versorgung geworden ist, sie befriedigt nicht das emotionale Bedürfnis, die örtlichen Quellen zu erleben und den Kreislauf des Wassers, seine Grenzen und sein Geheimnis zu verstehen.

Aber man kann sich eine Stadt vorstellen, wo es in der Nähe jeder Wohnung und jedes Arbeitsplatzes hunderte von Wasserstellen gibt. Wasser zum Schwimmen, Wasser, an dem man sitzen kann, wo man die Füße eintauchen kann. Nehmen wir

z. B. fließendes Wasser: Bäche und Wasserläufe. Heutzutage sind sie überdeckt und unter die Erde verbannt. Anstatt mit ihnen und an ihnen zu bauen, schaffen sie die Planer einfach aus der Welt, als wollten sie sagen: „Die Launen der Natur haben im rationalen Straßennetz keinen Platz." Aber wir können durchaus so bauen, daß der Kontakt mit dem Wasser erhalten bleibt, mit Teichen und Becken, mit Behältern und mit Bächen und Wasserläufen – sogar mit dem Sammeln von Regenwasser.

Kinder brauchen seichte Teiche und Becken. Solche Teiche und Becken können in der ganzen Stadt vorhanden sein, nahe genug, daß Kinder dorthin laufen können. Es können auch Teile größerer Becken oder Buchten von Flüssen sein, die durch die Stadt fließen, wo sich am Rand eine ausgeglichene Ökologie entwickeln kann – Teiche mit Enten und Karpfen, mit einem Ufer, das für Kinder sicher genug ist.

Oder denken wir an das System der örtlichen Wasserreservoirs. Man kann örtliche Behälter so anlegen, daß man hingehen kann; sie könnten gewissermaßen eine Art von Schrein darstellen, wo die Leute mit ihrer Wasserversorgung in Berührung kommen können; die unmittelbare Umgebung könnte eine kontemplative Atmosphäre haben. Diese „Schreine" könnten im öffentlichen Raum liegen: vielleicht am Ende einer Promenade oder als ein Grenzstreifen öffentlichen Landes zwischen zwei Gemeinden.



*Indischer Brunnen mit Stufen.*

Oder denken wir an all die möglichen Formen fließenden Wassers. Menschen, denen es in ihrer täglichen Umgebung





fehlt, fahren weit aus ihren Städten aufs Land, wo sie ein Gewässer fließen sehen, wo sie bei einem Fluß sitzen und das Wasser betrachten können. Kinder sind fasziniert von fließendem Wasser. Sie benützen es ständig, spielen darin, werfen Holzstäbe hinein und schauen, wie sie verschwinden, lassen Papierschiffchen treiben, rühren den Schlamm auf und beobachten, wie es wieder klar wird.

Natürliche Wasserläufe können in ihrem ursprünglichen Bett zusammen mit der umgebenden Vegetation geschützt und aufrechterhalten werden. Regenwasser von den Dächern kann in kleinen Becken gesammelt und neben privaten und öffentlichen Fußwegen in Kanälen geleitet werden, sodaß man es sehen und genießen kann. Auf öffentlichen Plätzen kann man Springbrunnen bauen. Und in Städten, wo Wasserläufe vergraben worden sind, könnte es sogar möglich sein, sie wieder ans Tageslicht zu bringen.



*Die vergrabenen Wasserläufe.*

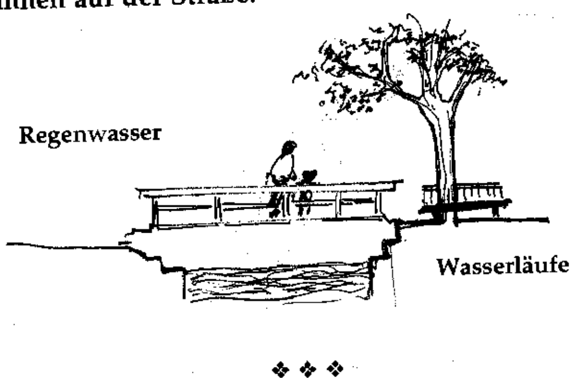
Insgesamt schlagen wir vor, daß jedes Bauprojekt, egal welchen Maßstabs, eine Bestandsaufnahme der Wasserversorgung und des Zugangs zum Wasser in seiner Umgebung vornimmt. Wo es daran fehlt, wo es keinen lebendigen Kontakt mit dem Wasser gibt, sollte jedes Projekt es unternehmen, für sich und im Zusammenwirken mit anderen Projekten, Wasser in die Umwelt zu bringen. Auf andere Weise wird es nicht möglich sein, in Städten eine geeignete Verteilung von Wasser zu erreichen: wir brauchen Schwimm- und Zierbecken, natürliche Teiche, Regenwasserläufe, Springbrunnen, Wasserfälle, natürliche

durch die Stadt laufende Bäche und Flüsse, kleine Gartenbekken und Wasserbehälter, die wir sehen und erkennen können.

Daraus folgt:

**Schütz natürliche Gewässer und belaß sie in der Stadt; bau Wege und Stege, damit die Menschen entlang des Ufers gehen und sie überqueren können. Laß die Wasserläufe natürliche Barrieren in der Stadt bilden, die vom Verkehr nur an bestimmten Stellen überbrückt werden.**

**Wo immer es möglich ist, sammle das Regenwasser in offenen Läufen und laß es sichtbar entlang von Wegen und vor den Häusern vorbeifließen. Wo es kein natürliches fließendes Wasser gibt, errichte Springbrunnen auf der Straße.**




❖ ❖ ❖

Wenn irgend möglich, sollten alle Becken und Schwimmgelegenheiten Teile des fließenden Wassers sein – nicht von ihm getrennt; dies ist der einzige Weg, die Becken ohne Begleiterscheinungen von Pumpen und Chlor lebendig und sauber zu halten – STEHENDES WASSER (71). Da und dort sollte die unmittelbare Umgebung des Wassers eine kontemplative Atmosphäre haben; vielleicht durch Arkaden, vielleicht durch bestimmte Eigenschaften des Orts, vielleicht am Ende einer Promenade – PROMENADE (31), GEHEILIGTER BODEN (66), ARKADEN (119). . . .



# 65 GEBÄRHÄUSER

. . . sowohl die Geburt als auch der Tod müssen überall in der Gesellschaft, wo überhaupt Menschen sind, als wesentliche Elemente des Gemeinde- und Nachbarschaftslebens ausreichende Würdigung erfahren – GEMEINDE VON 7000 (12), IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14), LEBENSZYKLUS (26). Was die Geburt betrifft, muß es in jeder Gruppe von Nachbarschaften möglich sein, die Verantwortung für den Gebärvorgang auf örtlicher, menschlicher Basis zu tragen. (Anmerkung: Die Entwicklung dieses Musters ist zum Großteil der Arbeit von Judith Shaw zu verdanken, die zum Zeitpunkt dieser Niederschrift Architekturstudentin an der University of California, Berkeley, und Mutter dreier Kinder war.)

❖ ❖ ❖

**Eine Vorgangsweise, die die Niederkunft als Krankheit behandelt, kann wohl kaum ein gesunder Bestandteil einer gesunden Gesellschaft sein.**

„Die Schwangerschaft ist kein Notfall, aus dem die Mutter nach der Geburt hoffentlich wieder zur ‚Normalität' zurückgebracht werden kann . . . Sie ist ein höchst aktiver, kraftvoller Entwicklungsprozeß der Familie, die mit der Entbindung einen natürlichen Höhepunkt erreicht." (I. H. Pearse und L. H. Crokker, *The Peckham Experiment*, New Haven: Yale University Press, 1946, S. 153.)

Gegenwärtig folgt die Geburtshilfe in den meisten Krankenhäusern einem genau umrissenen Verfahren. Ein Kind zu haben wird als Krankheit betrachtet und der Spitalsaufenthalt als Genesung. Frauen vor der Entbindung werden als „Patienten" behandelt, die eine Operation vor sich haben. Sie werden keimfrei gemacht. Ihre Geschlechtsteile werden geschrubbt und rasiert. Sie werden in weiße Spitalskleidung gesteckt und auf Tischen zwischen den verschiedenen Teilen des Krankenhauses hin und hergefahren. Während der Wehen kommen sie in kleine Kojen und verbringen die Zeit praktisch ohne sozialen Kontakt. Dies kann viele Stunden dauern. Gerade in der Zeit

könnten der Vater und die Kinder zur Ermutigung anwesend sein. Das wird aber nicht erlaubt. Die Entbindung findet gewöhnlich in einem Kreißsaal statt, in dem sich ein richtiger „Entbindungstisch" befindet. Abgesehen von den besonderen Funktionen des Entbindungstisches hat der Raum dieselben Eigenschaften wie ein Operationssaal. Die Geburt wird zu einem Ereignis der Trennung, statt zu einem des Zusammenseins. Es kann 12 Stunden dauern, bis die Mutter das Kind berühren darf, und wenn sie unter Medikamenteneinwirkung steht, sogar länger, bis sie ihren Mann sieht.

Seit etwa 15 Jahren gibt es eine gewisse Bewegung, die versucht, das Wesen der Geburt als natürliches Phänomen wiederzugewinnen. Es gab keinen lauten Protest gegen die Regulative der Geburtshilfe in Krankenhäusern, wohl aber einen leisen: einige gute Bücher, Mundpropaganda, interessierte Fachleute und Laien, die La Leche Liga, einige Gruppen im Land, die sich mit der Geburt, dem Stillen und der Wiedereinführung von Hebammen beschäftigten. Die ursprüngliche Stoßrichtung dieser Leute zielte auf eine „natürliche" Geburt, wobei das Wort im Hinblick auf ein Konzept verwendet wurde, die Niederkunft wieder zu einem normalen physiologischen Vorgang zu machen. In letzter Zeit hat sich der Schwerpunkt der Bestrebungen erweitert und schließt eine Änderung der Umwelt und eine positive Einbeziehung der Familie bei der Niederkunft ein. (Der architektonische Gesichtspunkt ist behandelt in Lewis Mumford, *The Urban Prospect*, New York: Harcourt, Brace and World, 1968, S. 25).

Wir zitieren nun aus Judith Shaws Beschreibung einer guten Geburtsstätte. Sie beschreibt einen Ort, der mit einem kleinen Pflegeheim vergleichbar ist, vielleicht in Zusammenhang mit einem örtlichen Gesundheitszentrum und mit Notfalls-Verbindungen zum örtlichen Krankenhaus:

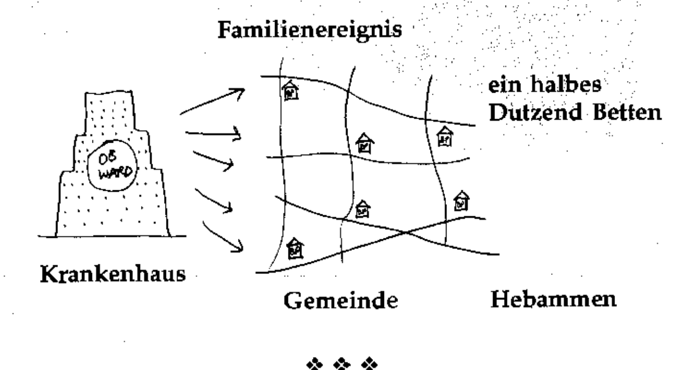
> Für das Kind wäre ein kleiner Korb vorhanden ... Die Hebamme wäre für die Wochenbettbetreuung ständig zugegen ... Die Hebamme wohnte dort in einem kleinen Appartement mit Schlafzimmer, Wohnküche und Bad ...
>
> Es gäbe einen gemeinsamen Speiseraum. Auch jedes Kind hätte einen Platz (nämlich seinen tragbaren Korb), sodaß die Mutter es mitbringen, füttern und beobachten kann ... Das Muster WOHNKÜCHE (139) müßte eine wichtige Rolle in diesem Gebäude spielen ... Familien könnten nicht nur zur Geburt, sondern auch zur Schwangerenvorsorge hierher kommen, Methoden der natürlichen Geburt kennenzulernen, über Kinderpflege oder überhaupt mit anderen zu sprechen und sich mit dem Ort der Niederkunft vertraut zu machen.
>
> Das Gebärhaus sollte Platz für die ganze Familie haben. Man könnte in einem Appartement wohnen und die Mutter könnte darin das Kind zur Welt bringen ... Da die Entbindung im Familienappartement stattfindet, wären das Kind, die Mutter und die Familie unmittelbar zusammen. Jedes Appartement hätte Fließwasser und einen einfachen Tisch, auf dem das Kind liegen, gewaschen und untersucht werden kann.





Daraus folgt:

**Bau örtliche Gebärhäuser, in denen Frauen ihre Kinder bekommen: speziell für die Geburt als ein natürliches, bedeutendes Ereignis eingerichtete Orte – die für die ganze Familie für vorgeburtliche Pflege und Unterweisung zugänglich sind; wo Väter und Hebammen während der Wehen und bei der Niederkunft helfen.**




❖ ❖ ❖

Nach der Geburt sollten Mutter und Kind mit den andern Familienmitgliedern zusammenbleiben können – zusammen schlafen, essen, kochen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), BEREICH DES PAARS (136), WOHNKÜCHE (139); ein teilweise privater Garten sollte benützbar ein – HALBVERSTECKTER GARTEN (111), GARTENMAUER (173); was die Form des Gebäudes, des Gartens, der Parkplätze und der Umgebung betrifft, fang bei GEBÄUDEKOMPLEX (95) an. ...

# 66 GEHEILIGTER BODEN*





. . . wir haben die Erfordernisse eines kompletten Lebenszyklus und der rituellen Übergänge zwischen den Stufen dieses Zyklus beschrieben – LEBENSZYKLUS (26); wir haben auch empfohlen, daß bestimmte Abschnitte des Bodens wegen ihrer besonderen Rolle und Bedeutung ausgespart werden sollten – HEILIGE STÄTTEN (24). Das folgende Muster beschreibt im Detail die räumliche Gliederung rund um solche Orte. Diese Gliederung ist so wirksam, daß sie bis zu einem gewissen Grad selbst die Heiligkeit solcher Stätten erzeugen und vielleicht sogar das langsame Entstehen von Riten fördern kann.

❖ ❖ ❖

**Was ist eine Kirche oder ein Tempel? Natürlich ein Ort der Anbetung, des Geistes, der Kontemplation; aber vor allem ist es – für den einzelnen Menschen – ein Durchgang. Ein Mensch kommt in die Welt durch die Kirche. Er verläßt sie durch die Kirche. Und er überschreitet jede wichtige Schwelle seines Lebens wieder in der Kirche.**

Die Geburt, Geschlechtsreife, Heirat und Tod begleitenden Riten sind grundlegend für die menschliche Entwicklung. Wenn diese Riten nicht das erforderliche emotionale Gewicht erhalten, kann ein Mann oder eine Frau nicht gründlich von einer Lebensstufe zur anderen weitergehen.

In allen traditionellen Gesellschaften, wo diese Riten eine nachdrückliche und respektierte Rolle spielen, beruhen sie in der einen oder anderen Form auf Elementen der baulichen Umwelt, die den Charakter von Durchgängen haben. Sicher kann ein Tor oder ein Durchgang nicht aus sich selbst einen Ritus erzeugen. Aber man kann sagen, daß die Riten nicht in einer Umwelt entstehen können, die sie ausdrücklich ignoriert oder trivialisiert. Ein Krankenhaus ist kein Ort für eine Taufe; in einem Beerdigungsinstitut kann man unmöglich die Bedeutung eines Begräbnisses empfinden.

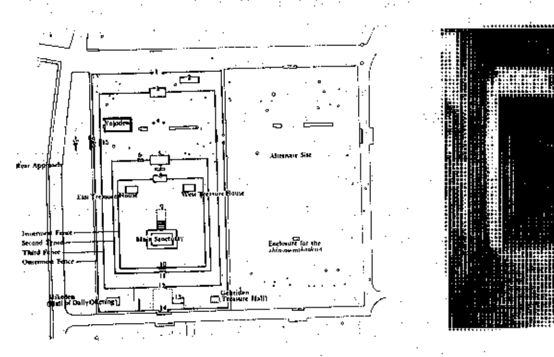
Funktionell ausgedrückt, ist es wesentlich, daß jede Person Gelegenheit hat, mit ihren Genossen in eine soziale Beziehung zu treten, wenn sie oder ihre Freunde durch diese kritischen Punkte ihres Lebens gehen. Und diese soziale Beziehung

braucht zu dieser bestimmten Zeit die Verwurzelung an einem bestimmten Ort, der für diese Ereignisse eine Art von geistigem Durchgang darstellt.

Welche bauliche Form oder Organisation muß dieser „Durchgang" haben, um die Riten des Übergangs tragen zu können und jene Feierlichkeit, jenes Gefühl der Erdverbundenheit entstehen zu lassen, das den Riten ihre Bedeutung verleiht.

Natürlich wird das von Kultur zu Kultur in den Einzelheiten variieren. Was immer genau als geheiligt angesehen wird – sei es Natur, Gott, ein besonderer Ort, ein Geist, Reliquien, die Erde selbst oder eine Idee –, es nimmt in verschiedenen Kulturen verschiedene Formen an und muß von verschiedenen baulichen Umwelten getragen werden.

Wir glauben aber, daß ein grundlegendes Merkmal von Kultur zu Kultur unverändert bleibt. Es scheint, daß das Heilige, was immer es ist, nur als heilig empfunden wird, wenn es schwer zu erreichen ist, wenn es Schichten des Zugangs erfordert, Wartezeiten, Ebenen der Annäherung, allmähliches Enthüllen, allmähliches Offenbaren, Durchgang durch eine Reihe von Orten. Es gibt viele Beispiele dafür: die Verbotene Stadt in Peking; die Tatsache, daß jeder, der vom Papst in Audienz empfangen wird, in jedem der sieben Wartezimmer warten muß; die aztekischen Stufenpyramiden, auf denen die Opfer stattfanden, jede Stufe näher dem Opfer; der Iseschrein, der berühmteste Schrein in Japan – ein Netz von Bezirken, jeder innerhalb des anderen.



*Schichten der Annäherung.*



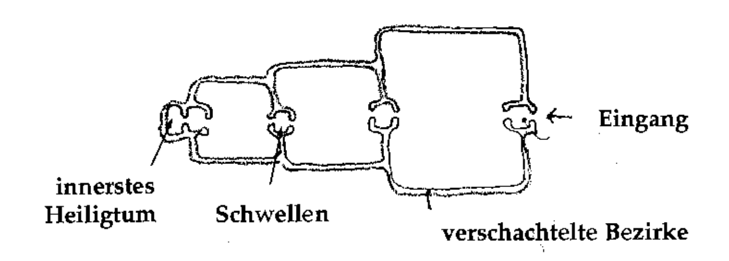


Selbst in einer normalen christlichen Kirche geht man zuerst durch den Kirchhof, dann durch das Schiff; dann, bei besonderen Anlässen, zum Chor hinter dem Altargitter, und nur der Priester selbst darf zum Tabernakel. Die Hostie ist durch fünf Schichten, deren Zugang immer schwieriger wird, abgeschirmt.

Diese Schichtung oder Schachtelung von Bezirken entspricht anscheinend einem grundlegenden Aspekt menschlicher Psychologie. Nach unserer Meinung braucht jede Gemeinschaft, unabhängig von ihrem besonderen Glauben, unabhängig davon, ob sie überhaupt einen Glauben in einem organisierten Sinne hat, einen Ort, wo dieses Gefühl eines langsamen, gestaffelten Zugangs durch Tore zu einem heiligen Zentrum erlebt werden kann. Wenn ein solcher Ort existiert, auch wenn er nicht mit einer bestimmten Religion verbunden ist, wird nach unserer Meinung das Gefühl der Heiligkeit in der einen oder anderen Form unter den Menschen, die diese Erfahrung teilen, allmählich erwachen.

Daraus folgt:

**Zeichne in jeder Gemeinde und Nachbarschaft eine bestimmte heilige Stätte als geweihten Boden aus. Bilde eine Reihe ineinander verschachtelter Bezirke, jeder durch einen Durchgang markiert, jeder in der Folge intimer und heiliger als der vorangegangene, der innerste als letztes Heiligtum, das nur erreicht werden kann, indem man alle äußeren durchschritten hat.**





Bau ein Tor an jeder Schwelle zwischen Bezirken – HAUPTTORE (53); bei jedem Tor eine Stelle, wo man innehalten und einen Blick weiter nach innen werfen kann – DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134); und im innersten Heiligtum etwas sehr Stilles, etwas, das inspirieren kann – vielleicht eine Aussicht oder bloß ein einfacher Baum oder Teich – TEICHE UND BÄCHE (64), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171). . . .



*in jeder Hausgruppe und Arbeitsstättengemeinschaft sieh kleinere Gemeinschaftsflächen vor für denselben Bedarf im örtlichen Maßstab:*

67. GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN
68. SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN
69. ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN
70. GRABSTÄTTEN
71. STEHENDES WASSER
72. LOKALER SPORT
73. ABENTEUERSPIELPLATZ
74. TIERE

# 67 Gemeinschaftsflächen**





... genauso wie man öffentliche Flächen auf der Ebene der Nachbarschaft braucht – Erreichbare Grünflächen (60) –, besteht auch ein Bedarf innerhalb der Hausgruppen und Arbeitsstätten, aus denen sich die Nachbarschaften zusammensetzen, an kleineren und privateren öffentlichen Flächen für einige wenige Arbeitsstätten oder Familien. Die öffentlichen Flächen bilden sogar den Kern und sind die Seele jeder Hausgruppe. Wenn sie festgelegt sind, siedeln sich die einzelnen Gebäude der Gruppe rundherum an – Hausgruppe (37), Reihenhäuser (38), Wohnhügel (39), Gemeinschaft von Arbeitsstätten (41).



**Ohne Gemeinschaftsflächen kann kein soziales System überleben.**

In vorindustriellen Gesellschaften gab es automatisch Gemeinschaftsflächen zwischen Häusern und zwischen Werkstätten – deshalb brauchte man kein Gewicht darauf zu legen. Die Wege und Straßen, die die Gebäude erschlossen, waren sichere, soziale Räume und funktionierten automatisch als Gemeinschaftsflächen.

Aber in einer Gesellschaft, die sich schneller Autos und Lastwagen bedient, ergeben sich Gemeinschaftsflächen mit dem sozialen Effekt, die Menschen zusammenzubringen, nicht mehr automatisch. Straßen, auf denen Autos und Lastwagen nicht nur in Schrittgeschwindigkeit fahren, funktionieren zweifellos nicht als Gemeinschaftsflächen; viele Gebäude sind vom sozialen Netz abgetrennt, weil sie nicht durch Grundflächen miteinander verbunden sind, die sie gemeinsam besitzen. In einer solchen Situation müssen Gemeinschaftsflächen eigens vorgesehen werden, als soziale Notwendigkeit, planmäßig und ebenso lebenswichtig wie Straßen.

Die Gemeinschaftsflächen haben zwei spezifische soziale Funktionen: Erstens schaffen sie die Gelegenheit, daß Menschen sich außerhalb ihrer Gebäude und ihres privaten Bereichs wohlfühlen und sich daher einem übergeordneten sozialen System verbunden fühlen – nicht notwendigerweise mit bestimmten Nachbarn. Und zweitens funktionieren Gemeinschaftsflächen als Treffpunkt.

Die erste Funktion ist komplex. Gewiß sind die unmittelbaren Nachbarn in der modernen Gesellschaft weniger wichtig als in der traditionellen. Das kommt daher, daß die Menschen Freunde bei der Arbeit, in der Schule, in Interessengruppen finden und deshalb nicht mehr ausschließlich auf die Freundschaft mit Nachbarn angewiesen sind. (Siehe z. B. Melvin Webber: „Order in Diversity: Community Without Propinquity", *Cities and Space*, ed. Lowdon Wingo, Baltimore: Resources for the Future, 1963; und Webber: „The Urban Place and the Nonplace Urban Realm", in Webber et al., *Explorations into Urban Structure*, Philadelphia, 1964, S. 79–153.)

Wenn das wahr ist, könnten die Gemeinschaftsflächen zwischen Häusern als freundschaftlicher Treffpunkt weniger wichtig sein als früher. Aber die Gemeinschaftsflächen zwischen Gebäuden können eine tiefere psychologische Funktion haben, deren Bedeutung nicht abnimmt, auch wenn die Leute keine Beziehung zu ihren Nachbarn haben. Um diese Funktion zu schildern, stelle man sich vor, daß das eigene Haus von der Stadt durch eine gähnende Kluft getrennt ist, die man jedesmal, wenn man das Haus verläßt oder betritt, überqueren muß. Das Haus wäre auf eine beunruhigende Weise isoliert; man selbst wäre im Haus von der Gesellschaft abgeschnitten – bloß durch diesen äußeren Sachverhalt. Wir glauben, daß – psychologisch gesehen – ein Gebäude ohne Gemeinschaftsfläche davor von der Gesellschaft so abgeschnitten ist, als hätte es an dieser Stelle eine solche Kluft.

Eine neue emotionale Störung – eine Art Agoraphobie – taucht in den heutigen Städten auf. Die Opfer dieser Störung haben Angst, aus irgendeinem Grund aus dem Haus zu gehen – selbst einen Brief aufzugeben oder an der Ecke einzukaufen – sie haben ganz wörtlich Angst vor dem Marktplatz – der Agora. Wir haben keinen Beweis dafür, aber wir nehmen an, daß diese Störung durch das Fehlen von Gemeinschaftsflächen begünstigt wird, durch eine Umwelt nämlich, in der die Leute nicht das „Recht" zu haben glauben, sich außerhalb ihres Straßeneingangs aufzuhalten. Wenn wir damit recht haben, wäre die Agoraphobie der konkreteste Ausdruck dafür, daß es keine Gemeinschaftsflächen mehr gibt.

Die zweite soziale Funktion von Gemeinschaftsflächen ist



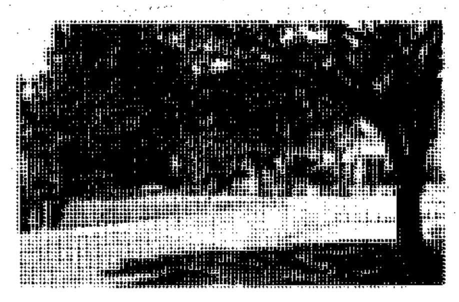


unkompliziert. Gemeinschaftsflächen bieten einen *Versammlungsort* für die wechselnden, gemeinsamen Aktivitäten, die sich in einer Hausgruppe ergeben. Die größeren öffentlichen Flächen der Nachbarschaften – die Parks, die Gemeinschaftseinrichtungen – decken diesen Bedarf nicht. Sie sind gut für die Nachbarschaft als Ganzes. Für die gemeinsamen Funktionen einer Hausgruppe bieten sie keine Grundlage.

Lewis Mumford:

> Selbst in Siedlungen mit nur dreißig Familien pro Hektar – vielleicht eben gerade dort – fehlen oft Plätze, wo die Mütter an schönen Tagen unter einem großen Baum oder einer Pergola zusammenkommen können, um zu nähen oder zu plaudern, während ihre Kinder im Kinderwagen schlafen oder in einer Sandkiste herumgraben. Vielleicht war das Beste an Sir Charles Reillys Plänen für Dorfwiesen, daß sie so etwas vorsahen: Ebenso wie die Planer von Sunnyside, Long Island, die Herren Stein und Wright, das schon 1924 getan hatten. (*The Urban Prospect*, New York, Harcourt, Brace and World, 1968, S. 26.)

Wieviel an Gemeinschaftsflächen sind erforderlich? So viel, daß sie brauchbar sind, daß Kinder dort spielen und kleine Versammlungen stattfinden können. Und die Gemeinschaftsflächen müssen groß genug sein, sodaß sie psychologisch nicht von den privaten Freiflächen beherrscht werden. Wir schätzen, daß die Gemeinschaftsflächen in einer Nachbarschaft größenordnungsmäßig etwa 25% des Bodens in Privatbesitz ausmachen sollten. Das ist die Ziffer, die von den Planern der *greenbelts* typischerweise für ihre Gemeinde- und Grünflächen angenommen haben. (Siehe Clarence Stein, *Toward New Towns in America*, Cambridge: M. I. T. Press, 1966.)



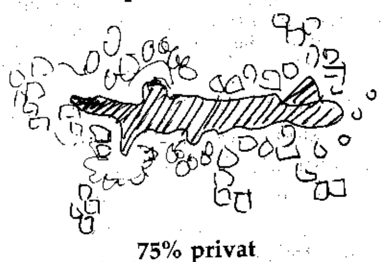
*Eine Straße in Berkeley, die in eine Gemeinschaftsfläche umgewidmet wurde.*

Im Zusammenwirken der Bewohner müßte es möglich sein, dieses Muster schrittweise in bestehende Nachbarschaften einzubauen, indem man Straßen stillegt.

Daraus folgt:

**Widme mindestens 25% der Bodenfläche einer Hausgruppe als Gemeinschaftsfläche, die unmittelbar an die zugehörigen Wohnungen angrenzt oder wirklich ganz in der Nähe ist. Ganz wichtig: Sei vorsichtig mit den Autos; sie dürfen diese Flächen auf keinen Fall beherrschen.**

**gemeinschaftlicher Treffpunkt** **25% Gemeinschaftsfläche**



**75% privat**

❖ ❖ ❖

Leg die Gemeinschaftsfläche so an, daß sie eine gewisse Umschließung und Sonnenlicht hat – AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105), POSITIVER AUSSENRAUM (106); und so, daß sich kleine und privatere Freiflächen und Nischen anschließen – HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN (114); sieh Gemeinschaftsfunktionen vor – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), LOKALER SPORT (72), GEMÜSEGARTEN (177) –, und verbinde die verschiedenen Gemeinschaftsflächen miteinander, sodaß sich durchgehende Streifen von Spielplätzen ergeben – SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68). Straßen können Teile von Gemeinschaftsflächen sein, wenn sie als GRÜNE STRASSEN (51) behandelt werden. . . .



# 68 SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN*

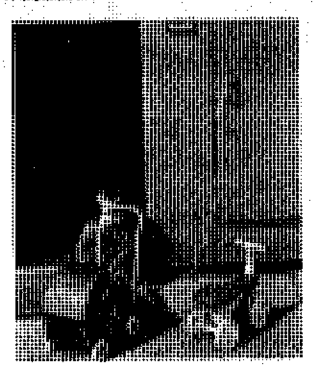


. . . für die Gemeinschaftsfläche, die die Hausgruppen miteinander verbindet, wäre also gesorgt – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67). Innerhalb dieser Gemeinschaftsflächen müssen Spielflächen für Kinder festgelegt werden. Dabei ist vor allem wichtig, daß der Zusammenhang zwischen nebeneinanderliegenden Gemeinschaftsflächen die Entstehung eines zusammenhängenden Spiel-Raums erlaubt.

❖ ❖ ❖

**Wenn Kinder während der ersten fünf Lebensjahre nicht genug mit anderen Kindern spielen, besteht eine größere Wahrscheinlichkeit für psychische Erkrankungen in ihrem späteren Leben.**

Kinder brauchen andere Kinder. Aufgrund mancher Erkenntnisse kann man sogar annehmen, daß sie andere Kinder mehr brauchen als die eigenen Mütter. Es ist empirisch bewiesen, daß sie, wenn sie ihre frühen Jahre gezwungenermaßen ohne ausreichenden Kontakt mit anderen Kindern verbringen, in späteren Jahren mit größerer Wahrscheinlichkeit an Psychosen und Neurosen leiden werden.



*Allein . . .*

Da die Entstehung von Spielgruppen praktisch von der Figuration der Gemeinschaftsflächen zwischen den Häusern einer Nachbarschaft abhängt, hat diese eine entscheidene Wirkung auf die geistige Gesundheit der Menschen. Eine typische vor-





städtische Parzellierung mit privaten Grundstücken entlang einer Straße sperrt die Kinder fast in ihre Häuser ein. Eltern fürchten den Verkehr oder die Nachbarn und halten die Kinder im Haus oder im eigenen Garten. So machen die Kinder nie genug Zufallsbekanntschaften mit anderen Kindern ihres Alters, durch die sich jene Gruppen bilden könnten, die für eine gesunde emotionale Entwicklung wesentlich sind.

Wir werden im folgenden zeigen, daß Kinder nur dann ausreichenden Zugang zu anderen Kindern haben, wenn jeder Haushalt an irgendeiner Art von sicherer, zusammenhängender Gemeinschaftsfläche liegt, die gleichzeitig mindestens 64 andere Haushalte berührt.

Sehen wir uns zunächst Untersuchungsmaterial zu diesem Problem an. Der dramatischste Nachweis stammt aus der Arbeit der Harlows über Affen. Die Harlows zeigten, daß Affen, die während der ersten sechs Lebensmonate von anderen gleichaltrigen Affen isoliert waren, in ihrem späteren Leben unfähig sind, normale soziale, sexuelle oder Spielbeziehungen mit anderen Affen einzugehen:

> Sie zeigen Abweichungen des Verhaltens, das bei wildgeborenen Tieren kaum zu beobachten ist. Sie sitzen in ihren Käfigen und starren ins Leere, laufen in den Käfigen wiederholt und stereotyp im Kreis, umklammern ihre Köpfe mit Händen oder Armen und wiegen sich lange Zeitspannen hindurch hin und her . . . Das Tier kann an seinem Körper kauen und zerren, bis es blutet . . . Ähnliche Symptome emotioneller Störungen werden an verlassenen Kindern in Waisenhäusern und an kontaktunfähigen Jugendlichen und Erwachsenen in Nervenheilanstalten beobachtet. (Henry F. Harlow und Margaret K. Harlow, „The Effect of Rearing Conditions on Beharvior", *Bull. Menniger Clinic,* 26, 1962, S. 213–214.)

Es ist bekannt, daß junge Affen – wie junge menschliche Wesen – diese Mängel aufweisen, wenn sie ohne Mutter oder ohne Mutterersatz aufgezogen werden. Es ist jedoch weniger bekannt, daß die Wirkung der Isolation von anderen jungen Affen sogar stärker ist als die des Verlusts der Mutter. Tatsächlich haben die Harlows gezeigt, daß Affen erfolgreich ohne Mutter aufgezogen werden können, vorausgesetzt, daß sie andere junge Affen zum Spielen haben, daß sie dagegen nicht erfolgreich von einer Mutter allein aufgezogen werden können – ohne andere junge Affen –, selbst wenn die Mutter völlig normal ist. Die Harlows schließen daraus: „Es scheint, daß das

Zuwendungssystem Kind–Mutter entbehrlich ist, während das Kind–Kind–System eine *conditio sine qua non* für die spätere Anpassung des Affen in allen Lebenssphären ist." (Henry F. Harlow und Margaret K. Harlow, „Social Deprivation in Monkeys", *Scientific American*, 207, Nr. 5. 1962, S. 136–146.)

Die ersten sechs Monate im Leben eines Rhesusaffen entsprechen den ersten drei Jahren im Leben eines Kindes. Es gibt zwar keinen formellen Nachweis, daß Kontaktmangel während dieser ersten drei Jahre für menschliche Kinder schädlich ist – soweit uns bekannt ist, wurde dies auch niemals untersucht –, aber es gibt deutliche Beweise für die Wirkung von Isolation im Alter von vier bis zehn.

Herman Lantz befragte eine Zufallsauswahl von 1000 Männern der US-Army, die wegen emotionaler Schwierigkeiten in eine Nervenklinik überwiesen worden waren (Herman K. Lantz, „Number of Childhood Friends as Reported in the Life Histories of a Psychiatrically Diagnosed Group of 1000", *Marriage and Family Life*, Mai 1956, S. 107–108). Psychiater der Armee stuften die Männer als normal, mit leichter bzw. schwerer Psychoneurose oder mit Psychose ein. Lantz teilte die Leute dann in eine von drei Kategorien ein: Jene, die nach eigener Aussage in jeder typischen Situation zwischen ihrem vierten und zehnten Lebensjahr mindestens fünf Freunde gehabt hatten, jene, die durchschnittlich etwa zwei Freunde und jene, die in diesem Alter keine Freunde gehabt haben. Die folgende Tabelle zeigt die relativen Prozentsätze getrennt in jeder der drei Kategorien der Häufigkeit von Freundschaften. Die Ergebnisse sind erstaunlich:

| | 5 oder mehr Freunde | etwa 2 Freunde | keine Freunde |
|---|---|---|---|
| Normal | 39,5% | 7,2% | 0,0% |
| Leichte Psychoneurose | 22,0% | 16,4% | 5,0% |
| Schwere Psychoneurose | 27,0% | 54,6% | 47,5% |
| Psychose | 0,8% | 3,1% | 37,5% |
| Andere | 10,7% | 18,7% | 10,0% |
| | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Unter den Leuten mit fünf oder mehr Freunden in der Kindheit sind 61,5% leichte Fälle und 27,8% schwere Fälle.





Unter den Leuten ohne Freunde sind nur 5% leichte Fälle, dagegen 85% schwere Fälle.

Andererseits zeigt ein informeller Bericht von Anna Freud, wie stark die Wirkung des Kontakts zwischen kleinen Kindern auf die emotionale Entwicklung dieser Kinder sein kann. Sie beschreibt fünf kleine deutsche Kinder, die in einem Konzentrationslager ihre Eltern früh verloren hatten und dann im Lager bis zum Kriegsende füreinander sorgten und die danach nach England gebracht wurden. (Anna Freud und Sophie Dann, „An Experiment in Group Upbringing", *Reading in Child Behavior and Development*, Hrsg. Celia Stendler, New York, 1964, S. 122–140.) Sie beschreibt die schöne soziale und emotionale Reife dieser Kinder. Wenn man diesen Bericht liest, hat man das Gefühl, daß diese dreijährigen Kinder einander mehr zugewandt und für die Bedürfnisse des anderen sensibler waren als viele Leute das in irgendeinem Lebensalter sind.

Wir können also als gesichert annehmen, daß Kontakt wesentlich ist und daß Kontaktmangel in extemen Fällen extreme Wirkungen hat. Eine beträchtliche Anzahl von weiteren Literaturangaben findet sich in Christopher Alexander, „The City as a Mechanism for Sustaining Human Contact", *Environment for Man*, Hrsg. W. R. Ewald, Bloomington: Indiana University Press, 1967, S. 60–109.

Wenn wir davon ausgehen, daß informeller, nachbarschaftlicher Kontakt zwischen Kindern eine lebenswichtige Erfahrung ist, können wir die Frage nach der Art von Nachbarschaften stellen, die die Entstehung spontaner Spielgruppen fördern. Die Antwort ist nach unserer Meinung eine Form sicherer Gemeinschaftsflächen, in Verbindung mit einem Kinderhaus, von denen aus der Kontakt mit vielen anderen Kindern möglich ist. Die entscheidende Frage ist: Wieviele Haushalte müssen an diesem zusammenhängenden Spielareal liegen?

Die genaue Zahl der erforderlichen Haushalte hängt von der Zahl der Kinder in den Haushalten ab. Nehmen wir an, daß Kinder etwa ein Viertel einer gegebenen Bevölkerung ausmachen (etwas weniger als die Regelziffer für Haushalte am Stadtrand), und daß diese Kinder eine gleichmäßige Altersverteilung von 0 bis 18 aufweisen. In einer groben Annahme wird ein Vorschulkind von $x$ Jahren mit Kindern spielen, die $x-1$ oder

*x oder x* + 1 Jahre alt sind. Für eine ausreichende Anzahl von Kontakten und für das Entstehen von Spielgruppen muß jedes Kind mindestens fünf Kinder seiner Altersstufe erreichen können. Die statistische Analyse zeigt, daß eine 95%ige Chance für jedes Kind fünf potentielle Spielgefährten zu erreichen, für jedes Kind eine Reichweite von 64 Haushalten erfordert.

Man kann das Problem so darstellen: In einer unendlichen Bevölkerung von Kindern sind für jedes gegebene Kind ein Sechstel im richtigen Alter und fünf Sechsel im falschen Alter. Wir wählen eine zufällige Gruppe von $r$ Kindern. Die Wahrscheinlichkeit, daß die Gruppe von $r$ Kindern 5 oder mehr Kinder im richtigen Alter enthält, ist $1 - \sum_{k=0}^{4} P_{r,k}$, worin $P_{r,k}$ die hypergeometrische Verteilung darstellt. Wenn wir nun fragen, bei welchem kleinsten $r$ der Ausdruck $1 - \sum_{k=0}^{4} P_{r,k} > 0{,}95$ wird, ergibt sich für $r$ die Zahl 54.

Wenn wir 54 Kinder brauchen, brauchen wir eine Gesamtbevölkerung von 4 x 54 = 216, was bei 3,4 Personen je Haushalt 64 Haushalten entspricht.



*Verbindungswege.*

Vierundsechzig ist eine ziemlich große Zahl von Haushalten, die an einer zusammenhängenden Gemeinschaftsfläche liegen sollen. Zunächst ist man versucht, das Problem durch die Zusammenfassung von 10 oder 12 Wohnhäusern zu einer





Gruppe zu lösen. Aber das genügt nicht: Während das aus anderen Gründen eine sinnvolle Konfiguration ist – HAUSGRUPPE (37) und GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) –, löst es noch nicht das Problem des zusammenhängenden Kinderspielareals. Es sind außerdem sichere Wege erforderlich, die die einzelnen Gemeinschaftsflächen verbinden.

Daraus folgt:

**Leg Gemeinschaftsflächen, Wege, Gärten und Brükken so an, daß Gruppen von mindestens 64 Haushalten durch einen Landstreifen ohne Straßenquerung verbunden sind. Definiere dieses Land als den zusammenhängenden Spielraum für die Kinder dieser Haushalte.**



❖ ❖ ❖

Um das zu erreichen, verbinde einige HAUSGRUPPEN (37) durch GRÜNE STRASSEN (51) und sichere Wege. Leg das lokale KINDERHAUS (86) in dieses Spielareal. Innerhalb des Spielareals sollen die Kinder Zugang zu Schlamm, Pflanzen, Tieren und Wasser haben – STEHENDES WASSER (71), TIERE (74); halt eine Fläche für alle Arten von Gerümpel frei, aus dem die Kinder etwas machen können – ABENTEUERSPIELPLATZ (73). . . .

# 69 ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN**





... die Gemeinschaftsflächen in HAUPTTORE (53), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60), KLEINE PLÄTZE (61), GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), WEGE UND ZIELE (120) brauchen zumindest gewisse Orte, wo man herumlungern und „auf der Straße" sein kann. Dieser Zweck erfordert die Unterscheidung eines Teils der Gemeinschaftsfläche, der durch eine gewisse Ausarbeitung definiert werden muß. Auch kann dieses Muster als Kern dienen, um das sich größere Muster kristallisieren können, wenn sie noch nicht bestehen.



**Entlang der Straßen moderner Städte und Wohnviertel gibt es wenige Stellen, an denen man sich angenehmerweise stundenlang herumtreiben kann.**

Männer gehen in Eckkneipen, wo sie stundenlang reden und Bier trinken; Teenager, vor allem Jungen, suchen sich auch bestimmte Ecken, wo sie herumlungern und auf ihre Freunde warten. Alte Leute gehen auch gern zu bestimmten Stellen, wo sie andere vorfinden; kleine Kinder brauchen Sandkästen, Schlamm, Pflanzen und Wasser zum Spielen im Freien; junge Mütter benützen oft das Spielen der Kinder als Gelegenheit, andere Mütter zu treffen.

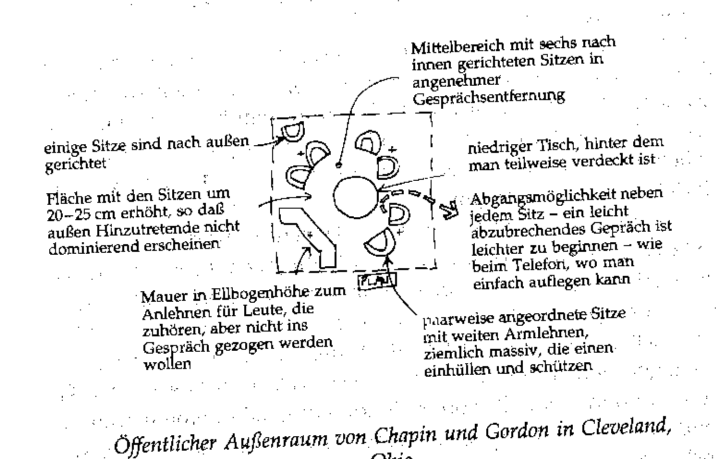
Wegen der verschiedenartigen und informellen Natur dieser Aktivitäten bedarf es eines Ortes, der einen subtilen Ausgleich zwischen Bestimmtheit und Unbestimmtheit bietet, sodaß jede Aktivität, die sich in der Nachbarschaft ergibt, sich zu jeder beliebigen Zeit frei entwickeln kann – und doch einen Ort findet, an dem sie beginnen kann.

Es wäre z.B. denkbar, einen Außenraum unfertig zu lassen, sodaß die rundum wohnenden Leute ihn nach ihren Bedürfnissen fertigstellen können. Er könnte Sand, Wasserentnahmestellen oder Spielausstattung für kleine Kinder bieten – ABENTEUERSPIELPLATZ (73); er könnte Stufen und Sitze haben, wo Teenager sich treffen können – TEENAGER-GESELLSCHAFT (84); jemand könnte eine Bar oder ein kleines Café in einem angrenzenden Haus einrichten, mit einer Arkade, in der man essen und trinken kann – IMBISSSTÄNDE (93); er könnte Gelegenheit zum Schach- oder Damespiel für ältere Leute bieten.

Vor allem in modernen Wohnbauprojekten fehlen solche Räume. Wenn Gemeinschaftsräume innerhalb der Bebauung vorgesehen sind, werden sie selten benutzt. Die Leute wollen sich nicht in eine Situation stürzen, die sie nicht kennen. In einem geschlossenen Raum entsteht eine zu intime Beziehung, als daß sich ein zufälliges und vorübergehendes Interesse allmählich aufbauen kann. Ein unbebautes Grundstück ist andererseits nicht abgeschlossen genug. Bis etwas auf einem unbebauten Grundstück geschieht, dauert es Jahre; es bietet zu wenig Schutz und zu wenig Anreiz, sich dort aufzuhalten.

Was man braucht, ist ein Rahmen, der genügend definiert ist, damit Leute sich natürlicherweise dort aufhalten. Spontane Neugierde muß Leute hinbringen und zum Bleiben veranlassen. Danach, wenn Gruppen aus der Gemeinschaft von diesem Rahmen angezogen werden, besteht eine Chance, daß sie selbst, wenn sie nicht behindert werden, eine ihren Aktivitäten angemessene Umwelt schaffen.

Wir vermuten, daß ein kleiner offener, überdachter Raum, mit Säulen, aber zumindest teilweise ohne Wände, gerade den richtigen Ausgleich von „Offenheit" und „Geschlossenheit" bietet.




*Öffentlicher Außenraum von Chapin und Gordon in Cleveland, Ohio.*

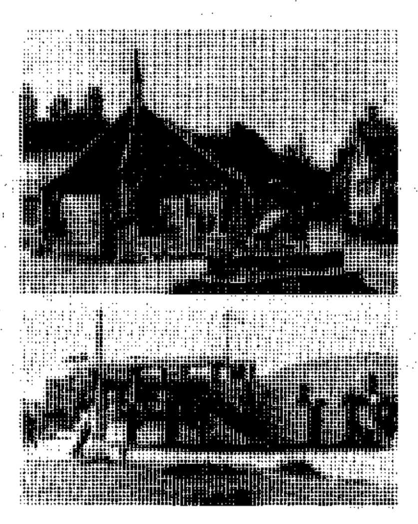




Ein schönes Beispiel dieses Musters wurde von Dave Chapin und George Gordon mit Studenten der Case Western Reserve in Cleveland, Ohio, gebaut. Sie errichteten eine Reihe öffentlicher Aufenthaltsräume auf den Gründen einer örtlichen Nervenheilanstalt und umliegenden öffentlichen Flächen. Nach Berichten der Ärzte änderten diese Orte das Leben der Anstalt dramatisch: Viel mehr Leute als früher zog es ins Freie, das öffentliche Gespräch war lebhafter, der Außenraum, der immer von Autos beherrscht gewesen war, wurde plötzlich menschlich, und die Autos mußten im Schrittempo fahren.

Insgesamt bauten Chapin und Gordon sieben öffentliche „Zimmer im Freien" in der Nachbarschaft. Jedes war leicht unterschiedlich, je nach Aussicht, Orientierung und Größe.

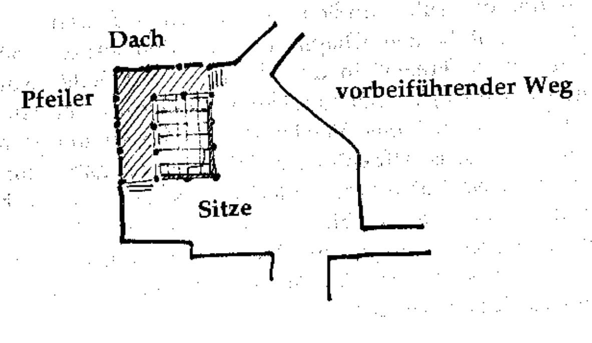
Wir haben auch eine Version dieses Musters in der mittelalterlichen Gesellschaft entdeckt. Offensichtlich gab es im zwölften und dreizehnten Jahrhundert viele solcher öffentlicher Gebäude verstreut in den Städten. Sie waren der Platz von Auktionen, Versammlungen und Märkten. Sie entsprechen ihrem Geist nach sehr den Plätzen, die wir für Wohnviertel und Arbeitsstätten vorschlagen.



*Öffentliche Zimmer im Freien in England und Peru.*

Daraus folgt:

**In jeder Nachbarschaft und jeder Gemeinschaft von Arbeitsstätten mach einen Teil der Gemeinschaftsfläche zu einem Zimmer im Freien – einem teilweise umschlossenen Platz, teilweise überdacht, mit Säulen, ohne Wände, vielleicht mit einem Spalier; leg ihn an einen wichtigen Weg und in Sichtweite vieler Wohnungen und Werkstätten.**

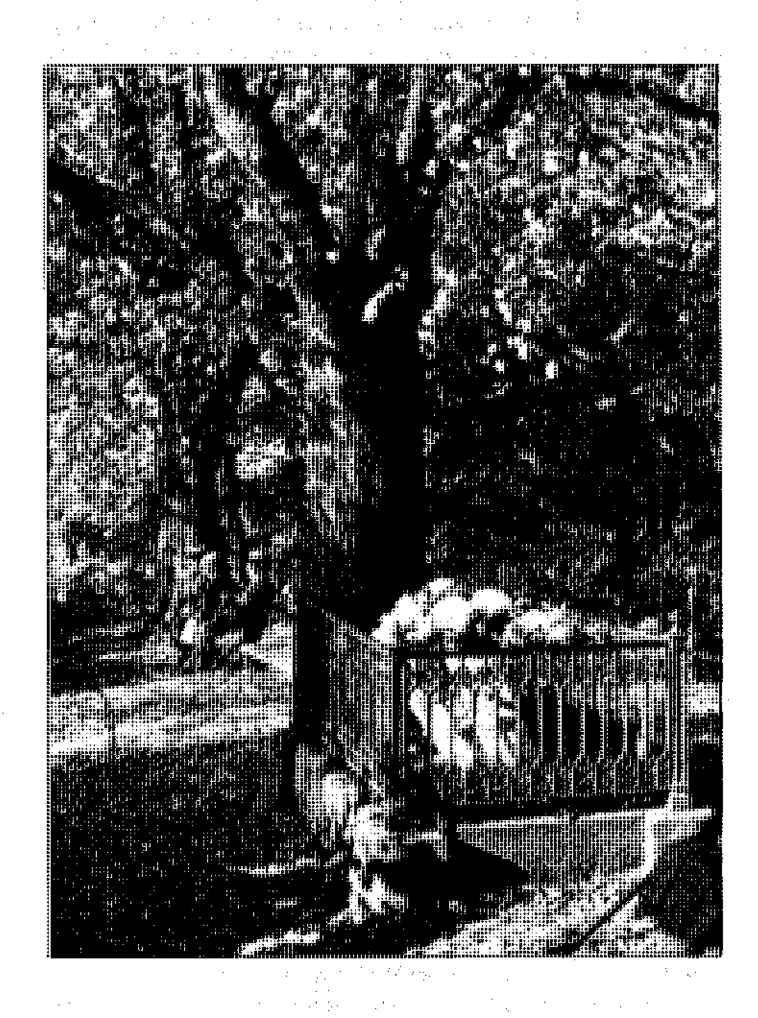



❖ ❖ ❖

Leg das öffentliche Zimmer im Freien so, daß es mehrere Wege berühren, wie jede andere gemeinschaftliche Fläche – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129); in die Ausbauchung eines Wegs – DIE FORM VON WEGEN (121) oder an den Rand eines Platzes – AKTIVITÄTSNISCHEN (124); verwende naheliegende GEBÄUDEKANTEN (160), um sie teilweise zu definieren; bau sie wie andere kleinere Außenräume mit Pfeilern und Pergola-Dächern – ZIMMER IM FREIEN (163); leg vielleicht einen offenen Hof daneben – BELEBTE INNENHÖFE (115) –, eine ARKADE (119) um den Rand oder eine andere einfache Überdachung – MARKISENDÄCHER (244) –, ebenso informelle Sitzplätze – SITZSTUFEN (125), PLÄTZE ZUM SITZEN (241). . . .



# 70 GRABSTÄTTEN*



... dem LEBENSZYKLUS (26) entsprechend müssen die Lebensstationen einer Person in der Gemeinschaft bewußt erkennbar sein. Der Tod ist keine Ausnahme. Das folgende Muster trägt dazu bei, die Tatsache des Todes in den öffentlichen Raum jeder Nachbarschaft zu integrieren und – durch sein bloßes Vorhandensein – IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFTEN (14) zu bilden, GEHEILIGTEN BODEN (66) und GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) zu schaffen.

❖ ❖ ❖

**Wer dem Tod den Rücken kehrt, lebt nicht. Die Gegenwart der Toten unter den Lebenden ist eine alltägliche Tatsache in einer Gesellschaft, die ihre Mitglieder zum Leben ermutigt.**

Riesige Friedhöfe am Stadtrand oder an Orten, die nie jemand besucht, unpersönliche Begräbnisfeierlichkeiten, Tabus, die Kindern die Tatsache des Todes verheimlichen: Wie in einer Verschwörung wird die Tatsache des Todes von uns Lebenden ferngehalten. In einer modernen Stadtrandsiedlung ist es nicht erstrebenswert, einen Friedhof in der Nähe des Hauses zu haben. Der Gedanke hat etwas Erschreckendes. Aber nur, weil wir nicht mehr daran gewöhnt sind. Gesund werden wir erst sein, wenn Gräber von Freunden und Familie, Gedenkstätten für Menschen der nahen und fernen Vergangenheit in kleinen Friedhöfen mit unseren Wohnstätten vermischt sind, so natürlich wie der Winter stets vor dem Frühling kommt.

In jeder Kultur gibt es eine Art intensiver Zeremonien um den Tod, um die Totentrauer, um die Beseitigung des Körpers. Es gibt tausende von Variationen; der Sinn besteht aber stets darin, der Gemeinschaft der überlebenden Freunde die Möglichkeit zu geben, sich mit den Tatsachen des Todes abzufinden: der Leere, dem Verlust – der eigenen Vergänglichkeit.

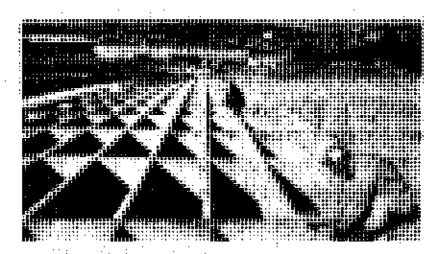
Diese Zeremonien vermitteln Menschen die Erfahrung der Sterblichkeit – und auf diese Weise bringen sie uns nicht nur näher zu den Tatsachen des Todes, sondern auch zu denen des Lebens. Sind diese Erfahrungen einmal in der Umwelt und im Leben jedes Menschen integriert, dann können wir sie voll durchleben und dann weiterschreiten. Wenn aber die Verhältnisse und Gebräuche die Erfahrung der Sterblichkeit und des Lebens mit ihr verhindern, bleiben wird deprimiert, beeinträchtigt, weniger lebendig. Dafür gibt es zahlreiches klinisches Beweismaterial.





In einem beschriebenen Fall verlor ein Junge seine Großmutter; um „seine Gefühle zu schonen", sagte ihm seine Umgebung, sie sei bloß „weggegangen". Dem Jungen war quälend bewußt, daß etwas geschehen war, konnte es jedoch in dieser abstrakten Atmosphäre der Geheimhaltung nicht erkennen, was es wirklich war und es deshalb auch nicht wirklich erleben. Statt „geschont" zu werden, wurde er das Opfer einer massiven Neurose, die erst viele Jahre später geheilt wurde, als er schließlich die Tatsache des Todes seiner Großmutter erkannte und durchlebte.

Dieser und andere Fälle, die überdeutlich belegen, daß eine Person den Tod von geliebten Menschen so vollständig wie möglich durchleben muß, um emotionell gesund zu bleiben, wurden von Eric Lindemann beschrieben. Die entscheidene bibliographische Angabe dieser Arbeit ist uns verlorengegangen, aber zwei andere Artikel von Lindemann laufen auf dasselbe hinaus: „Symptomatology and Management of Acute Grief", *American Journal of Psychiatry*, 1944, *101*, S. 141–148; und „A Study of Grief: Emotional Responses to Suicide", *Pastoral Psychology*, 1953, 4(39), S. 9–13. Wir empfehlen auch einen jüngeren Aufsatz von Robert Kastenbaum über die Art, wie Kinder ihre Sterblichkeit erforschen: „The Kingdom Where Nobody Dies", *Saturday Review*, Januar 1973, S. 33–38.



*Ein Betonwaben-Friedhof in Colma, Kalifornien. Der Leiter des Friedhofs sagte: „Die Familien sehen das Absenken nicht ... das sie in den älteren Teilen des Friedhofs so erschüttert hat ..."*

In den großen Industriestädten wurden in den letzten 100 Jahren die Todeszeremonien und ihre funktionelle Wirkung auf die Lebenden vollständig ausgehöhlt. Was früher schöne einfache Formen der Trauer waren, wurde durch groteske Friedhofsanlagen, Plastikblumen – durch alles außer der Wirklichkeit des Todes ersetzt. Und vor allem sind die kleinen Friedhöfe, die einen täglichen Kontakt mit der Tatsache des Todes herstellten, verschwunden. Sie wurden durch Massenfriedhöfe, weit weg vom Alltag der Menschen, ersetzt.

Wie kann man die Dinge wieder ins Lot bringen? Wir können das Problem lösen, indem wir einige der alten Riten mit den Situationen, die wir heute vorfinden, verschmelzen.

1. Am wichtigsten ist es, den Maßstab moderner Friedhöfe aufzubrechen und die Verbindung zwischen Begräbnisstätten und lokalen Gemeinden wieder herzustellen. Äußerste Dezentralisierung: Eine Person kann eine Grabstelle für sich selbst auswählen – in einem Park, einer Gemeinschaftsfläche, auf eigenem Grund.

2. Die richtige Anlage bedarf einer gewissen Umschließung; Wege entlang der Grabstätten; die Gräber müssen sichtbar sein, geschützt durch niedrige Mauern, Geländekanten, Bäume.

3. Eigentumsrechte. Es muß eine gesetzliche Grundlage geben, kleine Bodenflächen zu „weihen" – zu garantieren, daß der von einer Person ausgewählte Boden nicht mehr verkauft oder bebaut wird.

4. Bei zunehmender Bevölkerung ist es natürlich unmöglich, immer mehr Boden mit Gräbern oder Gedenkstätten zu bedecken. Wir schlagen eine Vorgangsweise ähnlich der in traditionellen griechischen Dörfern vor. Die Friedhöfe nehmen eine vorbestimmte Fläche ein, die für die Toten von 200 Jahren ausreicht. Nach 200 Jahren werden die Überreste im Meer versenkt – außer von jenen, deren Andenken noch lebendig ist.

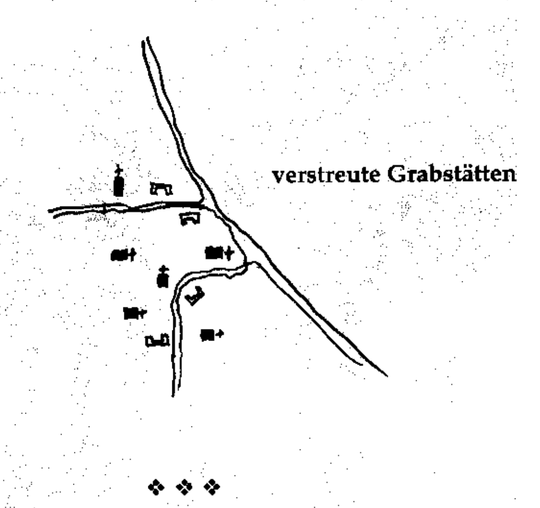
5. Das Ritual selbst muß von einer Gruppe mit bestimmten gemeinsamen Werten ausgehen, wenigstens von einer Familie, vielleicht einer Gruppe mit gemeinsamer religiöser Einstellung. Drei rituelle Grundelemente sind: Freunde, die den Sarg in einer Prozession durch die Straßen tragen; ein einfacher Kiefernholzsarg oder eine entsprechende Urne; die Versammlung rund um das Grab.





Daraus folgt:

**Bau niemals Massenfriedhöfe. Widme vielmehr Grundstücke über die ganze Gemeinde verstreut als Grabstätten – Ecken von Parkanlagen, Abschnitte von Wegen, Gärten, neben Eingangstoren – wo Gedenkstätten für Verstorbene mit Inschriften und Hinweisen auf ihr Leben angelegt werden können. Versieh jede Grabstätte mit einer Einfassung, einem Weg, einer ruhigen Ecke, wo man sitzen kann. So entsteht bräuchlicherweise geweihter Boden.**




❖ ❖ ❖

Leg sie womöglich an Stellen, wo es ruhig ist – RUHIGE HINTERSEITEN (59); sieh einen einfachen Sitz vor oder eine Bank unter einem Baum, wo Leute mit ihren Erinnerungen allein sein können – PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), PLÄTZE ZUM SITZEN (241). . . .

# 71 STEHENDES WASSER*





... die Muster ZUGANG ZUM WASSER (25) und TEICHE UND BÄCHE (64) sehen vielfältige Formen von Wasser in der ganzen Gemeinde vor. Das folgende Muster trägt zur Verschönerung der stehenden Gewässer bei – der Tümpel, Teiche und Schwimmplätze – und versieht sie mit einer kindersicheren Uferausbildung. Es hilft auch bei der Differenzierung des öffentlichen Raums in HAUSGRUPPE (37), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), GESUNDHEITSZENTRUM (47), GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), LOKALER SPORT (72).



**Um mit dem Wasser in Berührung zu kommen, müssen wir vor allem Gelegenheit zum Schwimmen haben; um täglich Schwimmen zu können, müssen Teiche und Wasserlöcher so in der ganzen Stadt verstreut sein, daß jede Person eine Schwimmgelegenheit binnen Minuten erreichen kann.**

In TEICHE UND BÄCHE (64) wurde bereits erklärt, wie wichtig der Kontakt mit Wasser ist – und wie das in einem Gebiet vorhandene Wasser, wenn es offen belassen wird, einen natürlichen Bestandteil der alltäglichen Ökologie einer Gemeinde bilden kann.

In diesem Muster gehen wir einen Schritt weiter und legen das Hauptgewicht auf das Schwimmen. Einerseits können Erwachsene nur wirklichen Kontakt mit Wasser haben, wenn sie darin schwimmen. Deshalb muß das Wasservolumen groß und tief genug zum Schwimmen sein. Andererseits wirken die stark gechlorten privaten, mit Mauern oder Zäunen umschlossenen Schwimmbecken, die sich in reichen Vorstädten eingebürgert haben, genau gegen jene Kräfte, die wir in TEICHE UND BÄCHE (64) beschrieben haben. Sie sind so privat und so antiseptisch, daß sie die Berührung des Wassers fast bedeutungslos machen. Das bedeutet, daß sozusagen in jedem Block eine Schwimmgelegenheit sein muß, in jeder Hausgruppe, in jeder Nachbarschaft.

In diesem Muster werden wir deshalb versuchen, ein Beispiel für eine Art „Wasserloch" zu erstellen: öffentlich, sodaß es eine

Einrichtung der Gemeinde wird und nicht eine private; sicher, sodaß dieses öffentliche Gewässer zum Schwimmen tief genug sein kann, ohne für kleine Kinder, die am Ufer spielen, gefährlich zu sein.

Durch Millionen von Jahren sind Kinder an den Ufern von Meeren, Flüssen und Seen völlig sicher aufgewachsen. Warum ist ein Schwimmbecken so gefährlich? Die Antwort liegt in der Randausbildung.



*... der Rand ...*

In der Regel ist die natürliche Kante zwischen Wasser und Ufer durch einen langsamen, laufenden Übergang gekennzeichnet. Im Wasser gibt es eine charakteristische Abfolge von Änderungen in Materialien, Oberflächen – überhaupt im Lebensraum. Die Folgen dieses Übergangs für den Menschen sind bedeutsam: Er kann das Ufer unbekümmert entlanggehen, ohne auf seine Sicherheit zu achten; er kann man Rand sitzen und die Füße ins Wasser halten oder knöcheltief entlangwaten.

Spielen im Wasser ist für Kinder ungefährlich, wenn der Rand verlaufend ist. Und ein Kind, das in einen See kriecht, erlebt keine plötzlichen Überraschungen; es hält inne, wenn das Wasser zu tief wird und kriecht wieder zurück. Man hat sogar herausgefunden, daß Kinder einander das Schwimmen lehren, wenn sie ungehindert rund um einen tiefen Teich mit stark abgeflachtem Ufer spielen können. An solchen Teichen lernen manche Kinder sogar früher schwimmen als gehen. Selbst die Felsen eines Steilrandes an einem See mit Felsufer sind nicht sehr überraschend – weil der Sandboden am Ufer erst weiter im Wasser von Felsen abgelöst wird, die nicht mehr flach sind





und eine andere Textur aufweisen, bevor man an die steile Kante kommt.

Ein Schwimmbecken dagegen, wie jede Art von Wasser mit einem harten und künstlichen Rand, hat keine solchen Übergänge. Ein Kind kann am Rand mit voller Geschwindigkeit laufen und – platsch – sich plötzlich in zwei Meter tiefem Wasser finden.

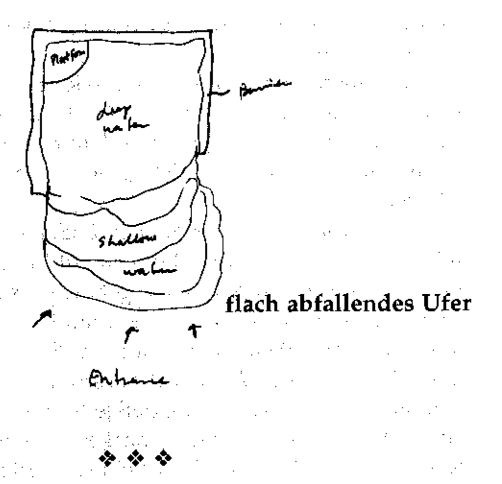
Der abrupte Rand, für Kinder äußerst gefährlich, hat auch seine psychologischen Wirkungen auf Erwachsene. Obwohl sie nicht tatsächlich durchs Ufer gefährdet sind – da sie dessen Gefahren kennen –, ist das Vorhandensein einer ökologisch falschen Abruptheit beunruhigend. Sie zerstört den Frieden und die Ruhe, die Wasser oft ausstrahlt.

Es ist daher entscheidend, daß jedes Ufer, ob an einem Teich, einem See, einem Schwimmbecken, einem Fluß oder einem Kanal so gemacht wird, daß es eine natürliche Neigung hat, die wechselt, wenn man zum Ufer kommt, und weiter zunächst ins Seichte und dann ins allmählich tiefer werdende Wasser führt.

Natürlich braucht man auch tiefes Wasser zum Schwimmen; aber der Rand des tiefen Wassers darf nicht direkt zugänglich sein. Stattdessen sollte der Rand um das tiefe Ende durch eine Mauer oder einen Zaun geschützt sein; man könnte dort Inseln bauen, zu denen man schwimmen und von denen aus man tauchen kann.

Daraus folgt:

**Sorg in jeder Nachbarschaft dafür, daß es stehendes Wasser zum Schwimmen gibt – einen Teich, ein Schwimmbecken. Mach das Becken zu allen Zeiten öffentlich zugänglich, leg den Zugang aber nur auf die seichte Seite des Beckens und laß es von dort allmählich tiefer werden – beginnend bei einer Tiefe von einigen Zentimetern.**



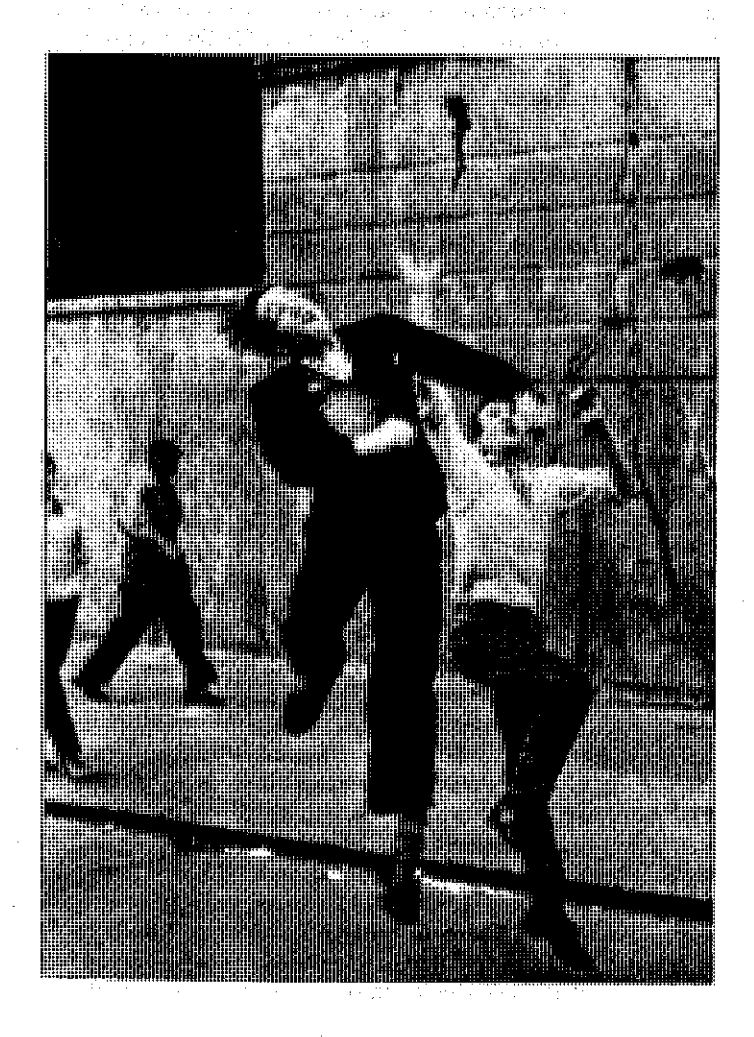

flach abfallendes Ufer

❖ ❖ ❖

Richte womöglich das Becken als Teil eines natürlichen Fließsystems ein, so daß es sich selbst reinigt und nicht mit Chlor behandelt werden muß – TEICHE UND BÄCHE (64). Setz das Becken der Südsonne aus – AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105). Bereichere das Ufer womöglich durch einen kleinen Außenraum oder eine Pergola, wo man sitzen und zuschauen kann – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), LAUBENWEG (174), SITZMAUER (243). . . .



# 72 LOKALER SPORT*



. . . alle Orte, wo Menschen leben und arbeiten – besonders die GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) und die Orte, die durch Vorsorgeprogramme von GESUNDHEITSZENTREN (47) betreut sind – müssen durch Einrichtungen für Sport und Training ergänzt werden. Das folgende Muster beschreibt Art und Verteilung dieser Einrichtungen.

❖ ❖ ❖

**Der menschliche Körper nutzt sich durch Gebrauch nicht ab. Im Gegenteil, er nutzt sich ab, wenn er nicht gebraucht wird.**

In einer bäuerlichen Gesellschaft gebrauchen die Menschen ihren Körper täglich auf die verschiedenste Art. In einer städtischen Gesellschaft gebrauchen die meisten Leute ihren Geist, nicht aber ihren Körper; oder sie gebrauchen ihren Körper nur in einer bestimmten Routine. Das ist verheerend. Es gibt breites empirisches Beweismaterial dafür, daß physische Gesundheit von täglicher physischer Aktivität abhängt.

Der wahrscheinlich eindrucksvollste Beweis für die Unausgeglichenheit unserer Lebensweise ist der Vergleich der Todesraten von Gruppen, deren Leben tägliche physische Aktivität einschloß, mit solchen, wo das nicht der Fall war. Beispielsweise starben in der Altersgruppe 60 bis 64 1% der Männer in der Kategorie schwerer körperlicher Tätigkeit während des folgenden Jahres, dagegen 5% aus der Gruppe ohne körperliche Tätigkeit. (Siehe P. B. Johnson u. a., *Physical Education, A Problem Solving Approach to Health and Fitness*, University of Toledo, Holt, Rinehart and Winston, 1966.)

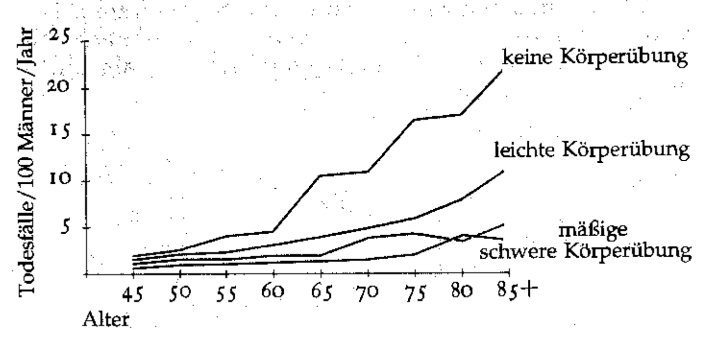
Nur in wenigen modernen Gesellschaften werden diese Tatsachen ernst genommen. Man denkt an China und Kuba. In diesen Gesellschaften arbeiten die Leute sowohl mit ihren Händen als auch mit ihrem Kopf. Der Arbeitstag umfaßt beide Arten von Fähigkeiten. Ärzte können sowohl Häuser bauen wie ordinieren; Bauarbeiter nehmen oft an administrativen Sitzungen teil.

Wenn eine Gesellschaft diese Stufe erreicht hat, tritt die generelle Atrophie des menschlichen Körpers nicht ein. Aber in





jeder Gesellschaft, die das nicht erkannt hat, müssen als Zwischenlösung Gelegenheiten zur physischen Aktivität so verteilt sein, daß sie bei der Hand sind, nämlich um die Ecke, bei jedem Haus und jedem Arbeitsplatz. Kleine offene Flächen, Schwimmbecken, Turnhallen, Spielfelder müssen so oft anzutreffen sein wie Lebensmittelgeschäfte und Gasthäuser.




*Man lebt wahrscheinlich länger, wenn man regelmäßig Bewegung macht (Graphik frei nach E. G. Hammond, „Some Preliminary Findings on Physical Complaints from a Prospective Study of 1,064.000 Men and Women", American Journal of Public Health, 54 : 11, 1964).*

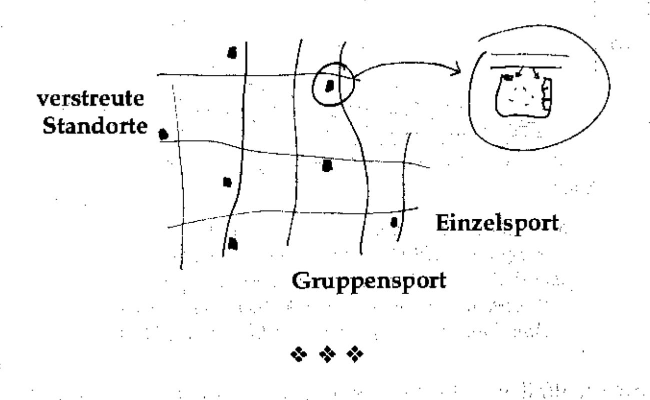
Im Idealfall würde der lokale Sport natürlicher Bestandteil jeder Nachbarschaft und jeder Gemeinschaft von Arbeitsstätten sein. Wir stellen uns diese Einrichtungen als nicht gewinnorientierte Zentren vor, die von den Benutzern unterhalten werden und vielleicht mit einem Gesundheitsvorsorgeprogramm verbunden sind, wie das Schwimmen und Tanzen im Pioneer Health Center in Peckham – siehe GESUNDHEITSZENTRUM (47).

Der Sport hat auch ein besonders Eigenleben, das nicht durch andere Tätigkeiten ersetzt werden kann. Einen Ball hin und her werfen, schreien, einen haushohen Sieg erringen, ein lang hingezogenes Spiel verlieren, einen scharfen Ball irgendwie am Netz zurückschlagen oder was immer – das sind Momente, die eine Arbeit nicht bieten kann. Sport ist ganz anders; vielleicht befriedigt er das, was E. Hart die psycho-emotionelle Komponente der Muskeltätigkeit nennt („The Need for Physical Activity" in S. Maltz, Hrsg., *Health Readings*, Wm. Brown Book

Company, Iowa, 1968, S. 240). In jedem Fall handelt es sich um eine Art Vitalität, die nicht ersetzt werden kann.

Daraus folgt:

**Verteil Plätze für Gruppen- und Einzelsport in jeder Gemeinschaft von Arbeitsstätten und jeder Nachbarschaft: Tennis, Squash, Tischtennis, Schwimmen, Billard, Basketball, Tanzen, Turnen ... und mach die Vorgänge für die Vorbeigehenden sichtbar, als Einladung zur Teilnahme.**

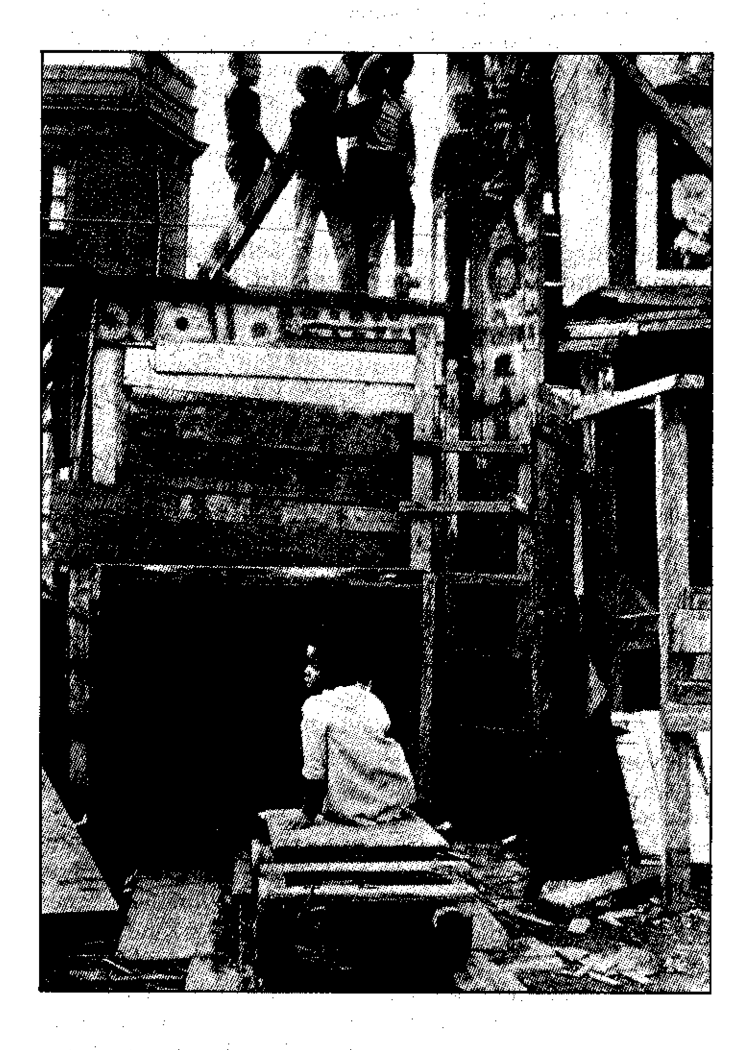



❖ ❖ ❖

Behandle die Sportplätze als besondere Klasse leicht erkennbarer, einfacher Gebäude, offen, einfach zu betreten, mit Umkleideräumen und Duschen – GEBÄUDEKOMPLEX (95), BADERAUM (144); verbind sie mit öffentlichen Schwimmbädern, wenn solche vorhanden sind – STEHENDES WASSER (71); halt sie für Vorbeigehende offen – PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165) –, und sieh Plätze vor, wo die Leute stehenbleiben und zuschauen können – PLÄTZE ZUM SITZEN (241), SITZMAUER (243). ...



# 73 ABENTEUERSPIELPLATZ



. . . innerhalb der lokalen Nachbarschaft, auch wenn Gemeinschaftsflächen vorhanden sind, auf denen Kinder sich treffen und miteinander spielen können – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68) –, ist es wesentlich, daß es zumindest einen kleineren Bereich gibt, der sich unterscheidet – wo das Spiel wilder ist und wo die Kinder allen möglichen Kram finden können.

❖ ❖ ❖

**Eine Burg, die Kinder für sich selbst aus Kartons, Steinen und alten Zweigen gemacht haben, ist mehr wert als tausend detailreiche und perfekt hergestellte Burgen aus einer Fabrik.**

Spielen hat viele Funktionen: Es gibt Kindern eine Gelegenheit zum Zusammenleben, ihre Körper zu gebrauchen, Muskeln aufzubauen und ihre Geschicklichkeit auszuprobieren. Vor allem aber ist Spielen eine Funktion der Phantasie. Im Spiel bewältigt ein Kind sein Wachstum, baut Spannungen ab und erforscht die Zukunft. Im Spiel reflektiert es unmittelbar die Probleme und Freuden seiner sozialen Wirklichkeit. Durch die Abenteuer der Phantasie, die wir Spiel nennen, kommen Kinder mit der Welt zurecht, ringen mit den Bildern, die sie von ihr haben, und verändern diese Bilder ständig.

Jede Art Spielplatz, der die Rolle der Phantasie stört und einschränkt und das Kind passiver macht, ihm die Phantasie von jemand anderen aufdrängt, mag sauber, sicher und gesund sein, kann aber gerade das fundamentale Bedürfnis, um das es sich beim Spiel handelt, nicht befriedigen. Das ist schlicht Zeit- und Geldverschwendung. Spielparks mit abstrakten Skulpturen sind genauso schlecht wie Asphaltplätze und Klettergerüste. Sie sind nicht bloß steril, sie sind wertlos. Ihre Funktionen haben mit den grundlegendsten Bedürfnissen des Kindes nichts zu tun.

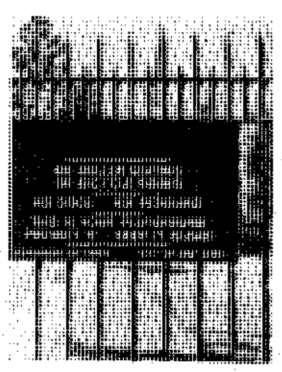
Diesem Bedürfnis nach abenteuerlichem und phantasievollem Spielen kann man in kleinen Städten und am Land geschickt entgegenkommen, wo Kinder eine reichhaltige Umwelt und Zugang zu Rohmaterialien und Leerräumen haben. In





Großstädten ist das aber ein dringendes Anliegen geworden. Privates Spielzeug und Asphaltspielplätze schaffen nicht die Bedingungen für diese Art von Spiel.

Die grundlegende Arbeit zu diesem Problem stammt von Lady Allen of Hurtwood. In einer Reihe von Projekten und Publikationen hat Lady Allen während der letzten zwanzig Jahre den Begriff des Abenteuerspielplatzes für Städte entwikkelt, und wir verweisen den Leser hauptsächlich auf ihre Arbeit (siehe z.B. ihr Buch *Planning for Play*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1968). Wir halten ihr Werk für so substanziell, daß es in sich das wesentliche Muster für Nachbarschaftsspielplätze darstellt.



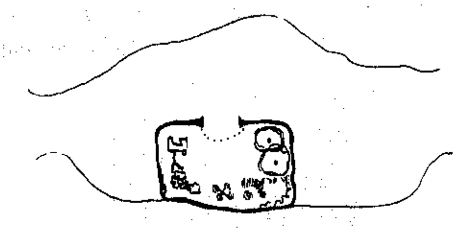
*„Spielen verboten."*

Colin Ward hat eine ausgezeichnete Rezension geschrieben: „Adventure Playgrounds: A Parable of Anarchy", *Anarchy 7*, September 1961. Hier ist die Beschreibung des Grimsby-Spielplatzes aus dieser Rezension:

> Am Ende jedes Sommers sägen die Kinder ihre Hütten und Buden zu Brennholz, das sie in sagenhaften Mengen alten Pensionisten ins Haus bringen. Im Frühling, wenn sie anfangen zu bauen, „gibt es nur ein Loch im Boden – da kriechen sie hinein". Allmählich entstehen statt der Löcher zweistöckige Hütten. Ähnlich geht es mit den Aufschriften an ihren Hütten. Zuerst werden Schilder mit „Kein Zutritt" angenagelt. Dann kommen mehr persönliche Namen wie „Wahnsinnshöhle" und „Totenhöhle", am Ende des Sommers haben sie aber gemeinschaftliche Namen wie „Krankenhaus" oder „Grundstücksverwalter". Es gibt ständig wechselnde Tätigkeiten, die allesamt der Phantasie und der Unternehmungslust der Kinder entstammen. . . .

Daraus folgt:

**Errichte in jeder Nachbarschaft einen Kinderspielplatz. Keinen fertigen Spielplatz mit Asphalt und Schaukeln, sondern einen Ort mit allen Arten von Rohmaterialien – Netzen, Kisten, Fässern, Bäumen, Seilen, einfachen Werkzeugen, Gestellen, Gras und Wasser –, wo Kinder auf eigene Faust Spielplätze schaffen und wieder neu schaffen können.**



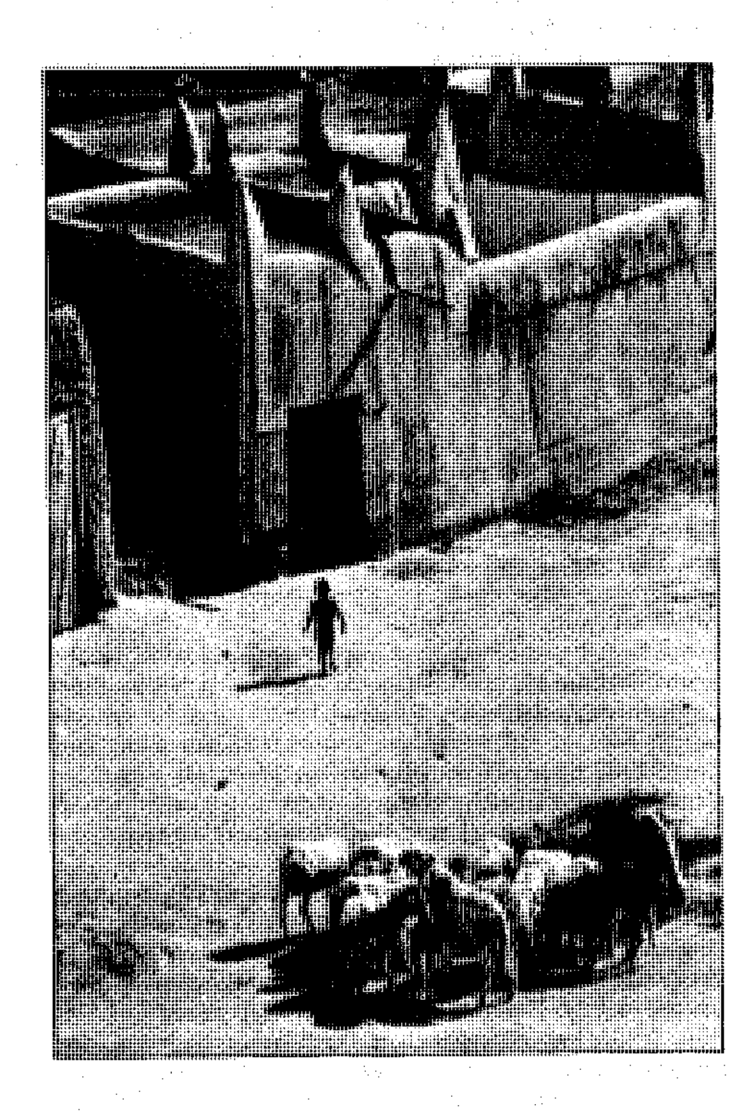
**mit allem möglichen Kram und Schrott**



Sorg dafür, daß der Abenteuerspielplatz in der Sonne liegt – SONNIGE STELLE (161); mach harte Oberflächen für Fahrräder, Spielzeuglastwagen und Handwagen, aber auch weiche Oberflächen für das Spielen mit Schlamm und für das Bauen von irgend etwas – RADWEGE UND STÄNDER (56), WILDWACHSENDER GARTEN (172), HÖHLEN FÜR KINDER (203) –, und mach eine deutliche und feste Grenze mit einer GARTENMAUER (173) oder einer SITZMAUER (243). . . .



# 74 TIERE



... auch wenn es öffentliche und private Freiflächen bei den einzelnen Gebäuden gibt – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), DAS EIGENE HEIM (79) –, ist dadurch nicht sichergestellt, daß dort Tiere gedeihen können. Das folgende Muster trägt zur Ausbildung von GRÜNEN STRASSEN (51) und GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) bei. Es verleiht ihnen jene Qualität, die das Leben von Tieren möglich macht.

❖ ❖ ❖

**Tiere sind ein ebenso wichtiger Bestandteil der Natur wie Bäume, Gras und Blumen. Außerdem gibt es Hinweise darauf, daß der Kontakt mit Tieren in der emotionalen Entwicklung eines Kindes eine lebenswichtige Rolle spielen kann.**

Während nun weithin akzeptiert wird, daß „Parks" notwendig sind – jedenfalls ein Zugang zu irgendeiner Art Freiraum, wo Bäume, Gras und Blumen wachsen –, sind wir in unserer Erkenntnis noch nicht so weit, was Schafe, Pferde, Kühe, Ziegen, Vögel, Schlangen, Hasen, Rehe, Hühner, Wildkatzen, Möven, Ottern, Krebse, Fische, Frösche, Käfer, Schmetterlinge und Ameisen betrifft.

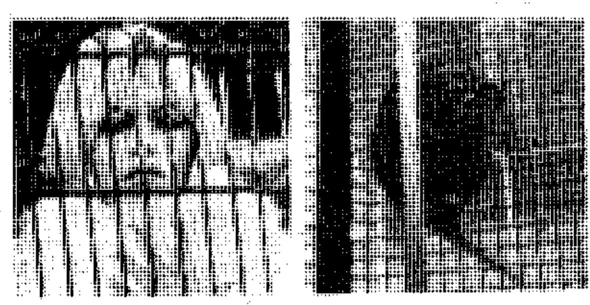
Ann Dreyfus, eine Familientherapeutin in Kalifornien, erzählte uns über die Hilfe, die Tiere wie Ziegen und Hasen in der Kindertherapie darstellen. Sie fand heraus, daß Kinder, die keinen Kontakt mit Menschen finden, trotzdem fähig sind, Kontakt mit diesen Tieren herzustellen. Wenn das einmal geschehen ist und Gefühle wieder zu strömen beginnen, wächst die Fähigkeit der Kinder zum Kontakt wieder und breitet sich schließlich auf Familie und Freunde aus.

In den Städten gibt es aber fast keine Tiere. Grob gesprochen gibt es in einer Stadt nur drei Arten von Tieren: Haustiere, Ungeziefer und Tiere im Zoo. Keine dieser drei bietet die emotionale Nahrung oder die ökologischen Zusammenhänge, um die es geht. Haustiere sind zwar nett, aber so vermenschlicht, daß sie kein eigenständiges, freies Wildleben haben. Und sie geben einem menschlichen Wesen wenig Gelegenheit, die Tierhaftigkeit eines Tiers zu erfahren. Ungeziefer – Ratten,





Schaben – ist eine Besonderheit von Städten und hängt ökologisch mit elenden und desorganisierten Zuständen zusammen, sodaß sie natürlicherweise als Feinde betrachtet werden. Tiere im Zoo sind für den größten Teil der Bevölkerung unzugänglich – außer als gelegentliche Kuriositäten. Außerdem kann man sagen, daß Tiere, die unter den Bedingungen eines Zoos leben, im wesentlichen psychotisch sind – nämlich in ihrer Lebensweise völlig gestört –, sodaß wahrscheinlich schon die Haltung im Zoo ein Fehler ist – sicher können diese Tiere in keiner Weise die in den Städten fehlende Verbindung zum Leben mit Tieren wiederherstellen.



*Hineinschauen oder hinausschauen – wo ist da der Unterschied?*

Es ist durchaus möglich, Tiere in die natürliche Ökologie von Städten nützlich und sinnvoll wieder einzugliedern, wenn man Maßnahmen setzt, die das erlauben, ohne Mißstände zu schaffen.

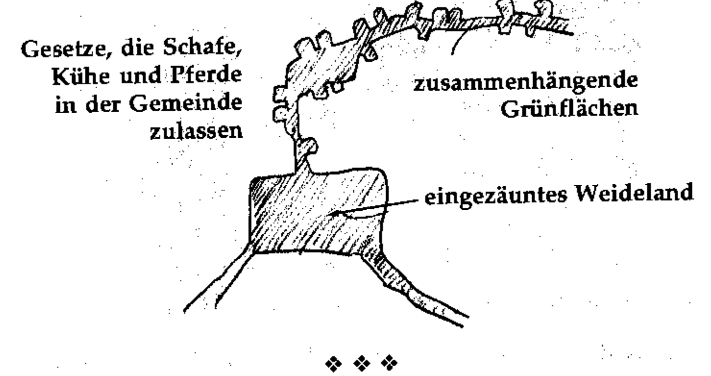
Beispiele von ökologisch nützlichen Tieren in einer Stadt: Pferde, Ponys, Esel – für lokalen Transport und Sport. Schweine – zur Abfallverwertung und zur Gewinnung von Fleisch. Enten und Hühner – zur Gewinnung von Eiern und Fleisch. Kühe – wegen der Milch. Ziegen – Milch. Bienen – Honig und Bestäubung von Obstbäumen. Vögel – um Insekten in Maßen zu halten.

Im wesentlichen sind zwei Schwierigkeiten zu überwinden. (1) Viele dieser Tiere sind durch Gesetze aus den Städten verbannt, weil sie den Verkehr stören, Mist auf den Straßen lassen und Krankheiten übertragen. (2) Viele der Tiere können ohne Schutz unter den Bedingungen moderner Städte nicht

überleben. Um diese Schwierigkeiten zu überwinden, muß man bestimmte Vorkehrungen treffen.

Daraus folgt:

**Triff gesetzliche Vorkehrungen, die den Leuten erlauben, auf privatem Grund oder in privaten Ställen beliebig Tiere zu halten. Schaff eine eingezäunte und geschützte Gemeinschaftsfläche mit Gras, Bäumen und Wasser darin, wo Tiere frei weiden können. Leg in jeder Nachbarschaft mindestens ein Wegsystem völlig asphaltfrei an – wo frei gefallener Mist nicht beseitigt werden muß.**




❖ ❖ ❖

Sorg dafür, daß die Grünbereiche – GRÜNE STRASSEN (51), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHEN (60) – untereinander verbunden sind und die ganze Stadt ein kontinuierliches Band für Haus- und wildlebende Tiere bilden. Leg die Freifläche für Tiere in die Nähe eines Kinderhauses und in die Nähe der örtlichen Schulen, sodaß Kinder die Tiere betreuen können – KINDERHAUS (86); wenn es viel Mist gibt, sorg dafür, daß er zum Düngen verwendet wird – KOMPOST (178). . . .

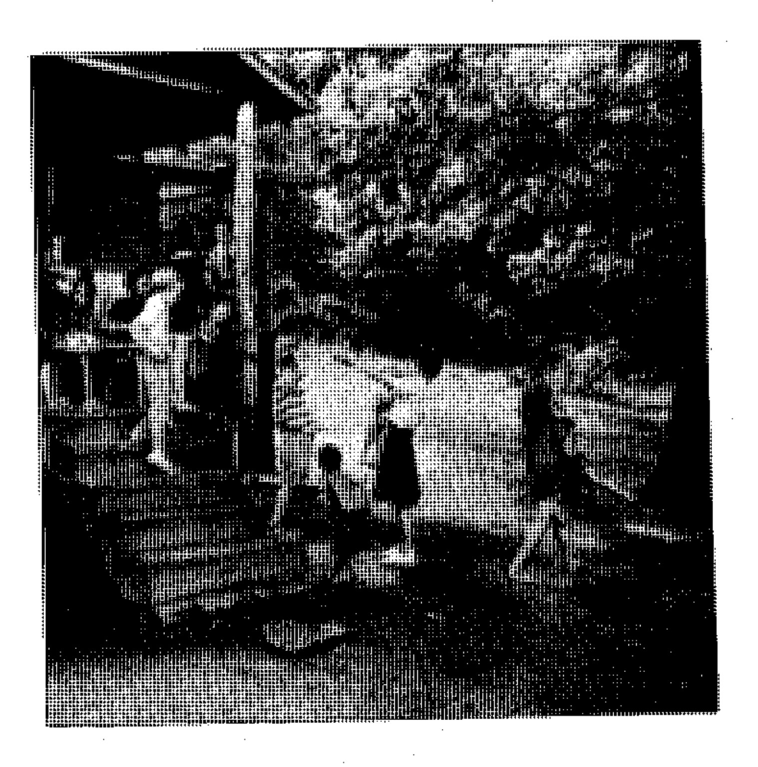


*im Rahmen der Gemeinschaftsflächen, der Hausgruppen und der Arbeitsstätten fördere eine Wandlung im Charakter der kleinsten unabhängigen sozialen Institutionen: der Familien, der Arbeitsgruppen und der Orte, wo Menschen zusammenkommen.*

*Zunächst alle Formen der Familie:*

75. DIE FAMILIE
76. HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE
77. HAUS FÜR EIN PAAR
78. HAUS FÜR EINE PERSON
79. DAS EIGENE HEIM

# 75 Die Familie*





... einmal angenommen, wir haben uns entschlossen, ein Haus für uns selbst zu bauen. Wenn es richtig situiert ist, kann es dazu beitragen, eine Hausgruppe zu bilden oder eine Reihe von Häusern oder einen Wohnhügel – HAUSGRUPPE (37), REIHENHÄUSER (38), WOHNHÜGEL (39) –, oder es kann zum Leben einer Gemeinschaft von Arbeitsstätten beitragen – WOHNEN DAZWISCHEN (48). Das folgende Muster gibt einige elementare Informationen über den sozialen Charakter des eigentlichen Haushalts. Wenn die Verwirklichung dieses Musters gelingt, wird es die Muster LEBENSZYKLEN (26) und MISCHUNG DER HAUSHALTE (35) in der Gemeinde wiederherstellen.

❖ ❖ ❖

**Die Kernfamilie selbst ist keine lebensfähige soziale Form.**

Bis vor wenigen Jahren beruhte die menschliche Gesellschaft auf der erweiterten Familie: einer Familie von mindestens drei Generationen, mit Eltern, Kindern, Großeltern, Onkeln, Tanten und Cousins – alle in einem einzelnen oder locker verbundenen Mehrfachhaushalt lebend. Heute dagegen ziehen Leute hunderte Kilometer weit weg, um zu heiraten, sich ausbilden zu lassen und zu arbeiten. Unter diesen Umständen bleibt nur jene Familieneinheit übrig, die man Kernfamilie nennt: Vater, Mutter und Kinder. Und viele davon lösen sich durch Scheidung und Trennung noch weiter auf.

Leider sieht es so aus, daß die Kernfamilie keine lebensfähige soziale Form ist. Sie ist zu klein. Jede Person in einer Kernfamilie ist zu eng an andere Familienmitglieder gebunden; jede Beziehung, die gestört ist, wenn auch nur für Stunden, wird kritisch; Leute können sich nicht einfach ab- und einem Onkel, einer Tante, Enkeln, Cousinen, Brüdern zuwenden. Im Gegenteil, jede Schwierigkeit schlingt die Familieneinheit in eine immer engere Spirale des Unbehagens; die Kinder werden Opfer aller Arten von Abhängigkeiten und ödipalen Neurosen; die Eltern werden so abhängig voneinander, daß sie schließlich gezwungen sind, sich zu trennen.

Philip Slater beschreibt diese Situation für amerikanische Familien und findet unter den Erwachsenen der Familien, besonders den Frauen, ein schreckliches, schwelendes Mangelgefühl. Es sind einfach nicht genug Menschen da, es gibt zuwenig gemeinschaftliche Aktion, um der alltäglichen Erfahrung im Haus Tiefe und Fülle zu geben (Philip E. Slater, *The Pursuit of Loneliness*, Boston: Beacon Press, 1970, insbesondere S. 67).

Es scheint wesentlich zu sein, daß Leute in einem Haushalt mindestens ein Dutzend Personen um sich herum haben, um den Beistand und die Beziehungen zu finden, die sie während ihrer Höhen und Tiefen brauchen. Da die alte erweiterte Familie auf der Basis der Blutsverwandtschaft – zumindest derzeit – verschwunden ist, ist das nur möglich, wenn Kleinfamilien, Paare und Alleinstehende sich zu freiwilligen „Familien" von etwa zehn Personen verbinden.

In seinem letzten Buch, *Eiland*, stellte Aldous Huxley eine solche Entwicklung in einer liebenswerten Vision dar:

„Wie viele Heime hat denn ein palanesisches Kind?"
„Im Durchschnitt zwanzig."
„Zwanzig? Donnerwetter!"
„Wir alle", erklärte Susila weiter, „gehören einem KAG an – einem Kinderpflegeverein auf Gegenseitigkeit. Jeder KAG besteht aus fünfzehn bis fünfundzwanzig ausgesuchten Paaren. Neugewählte jungverheiratete Frauen und ihre Ehegatten, langjährige Partner mit heranwachsenden Kindern, Großeltern und Urgroßeltern – jedes Vereinsmitglied adoptiert alle andern. Abgesehn von unsern eignen Blutsverwandten haben wir alle unsere Quote von Vize-Müttern, -Vätern, -Tanten und -Onkeln, -Brüdern und -Schwestern, Babys und älteren Kindern und Halbwüchsigen."
Will sagte Kopfschüttelnd: „Zwanzig Familien zu gründen an Stelle einer einzigen wie früher!"
„Aber früher wuchs eure Art von Familie auf. Die zwanzig sind von unsrer Sorte." Und dann fuhr sie fort: „‚Man nehme einen sexuell unzulänglichen Lohnsklaven, eine unbefriedigte Frau, zwei oder (wenn gewünscht) drei kleine Fernsehsüchtige; mariniere sie in einer Mischung von Freud und verwässertem Christentum; dann verschließe man alles gut in einer Vierzimmerwohnung und lasse es fünfzehn Jahre lang im eignen Saft schmoren ...' *Unser* Rezept unterscheidet sich einigermaßen davon. ‚Man nehme zwanzig sexuell befriedigte Ehepaare und ihre Sprößlinge; mische zu gleichen Teilen Wissenschaft, Intuition und Humor bei; tauche das Ganze in tantrischen Buddhismus und lasse es unbegrenzt lange auf offener Pfanne im Freien über einer kräftigen Flamme von Zuneigung gar werden.'"
„Und was kommt aus Ihrer offenen Pfanne?" fragte er.
„Eine gänzlich andere Art von Familie. Keine hermetisch abgeschlossene wie bei euch, und keine vorbestimmte, zwangsmäßige, sondern





eine aufgeschlossene, nichtvorbestimmte und freiwillig einander zugehörige Familie. Zwanzig Elternpaare, acht oder neun Ex-Väter und Ex-Mütter und eine Gruppe von vierzig bis fünfzig ausgesuchten Kindern jeden Alters." (Aldous Huxley, Island, 1962; dt. Eiland, München: Serie Piper, 1984, S. 108 f.)

Der bauliche Rahmen für eine große Wahlfamilie muß zwischen Privatheit und Gemeinschaftlichkeit ein Gleichgewicht bieten. Jede kleine Familie, jede Person, jedes Paar braucht einen privaten Bereich, je nach ihren räumlichen Bedürfnissen fast einen eigenen privaten Haushalt. Nach unserer Erfahrung haben die Gruppen der Kommunenbewegung dieses Bedürfnis nach Privatheit nicht ernst genug genommen. Es wurde achselzuckend übergangen als etwas, das überwunden werden müsse. Es ist aber ein tiefes und grundlegendes Bedürfnis; und wenn der bauliche Rahmen nicht jeder Person und jedem kleinen Haushalt erlaubt, sich in dieser Dimension einzuspielen, dann gibt es eben Ärger. Wir schlagen deshalb vor, daß Einzelpersonen, Paare, junge und alte Leute – also jede Untergruppe – ihre eigenen, rechtlich unabhängigen Haushalte haben; in manchen Fällen sogar baulich abgetrennte Haushalte und Häuschen, mindestens aber abgetrennte Räume, Suiten oder Stockwerke.

Die privaten Bereiche sind dann gegen die gemeinschaftlichen Räume und Funktionen abgesetzt. Die wichtigsten Gemeinschaftsräume sind die Küche, der Sitz- und Eßplatz und der Garten. Gemeinsame Mahlzeiten, wenigstens einige Abende in der Woche, scheinen für den Zusammenhalt der Gruppe die wichtigste Rolle zu spielen. Die Mahlzeiten und die Zeit zum Zubereiten schaffen jenes zwanglose Zusammensein, wo alles gemütlich besprochen werden kann: die Kinderangelegenheiten, Reparaturarbeiten, Projekte etc. – siehe GEMEINSAMES ESSEN (147).

Das würde eine große Wohnküche wie im Bauernhaus nahelegen – dort, wo die Hauptwege zusammenlaufen, wo jeder sich natürlicherweise am Ende des Tages einfinden würde. Je nach der Lebensweise der Familie könnte das ein abgetrenntes Gebäude mit Werkstätte und Garten sein oder ein Flügel des Hauses oder das ganze Erdgeschoß eines zwei- oder dreigeschossigen Gebäudes.

Es spricht einiges dafür, daß in der Gesellschaft bereits Prozesse der Entstehung großer Gruppenhaushalte im Gange sind (vgl. Pamela Hollie, „More families share houses with others to enhance ‚life style'", *Wall Street Journal*, 7. Juli 1972).

Ein Weg, das Entstehen von Wahlfamilien anzuspornen, wenn jemand sein Haus oder sein Zimmer oder seine Wohnung abgibt oder verkauft, sagt er es zunächst seiner Umgebung – den Nachbarn. Die Nachbarn haben dann das Recht, ihrerseits Freunde zu finden, die das Objekt übernehmen und so die „Familie" erweitern wollen. Wenn Freunde einziehen können, können sie es selbst einrichten, wie die Familie und ihre Gemeinschaftsräume etc. funktionieren. Sie können eine Verbindung zwischen Häusern oder Wohnungen bauen, eine Wand abreißen, ein Zimmer anbauen. Wenn die unmittelbare Umgebung in einigen Monaten keinen Käufer findet, geht das Objekt zurück an den normalen Wohnungsmarkt.

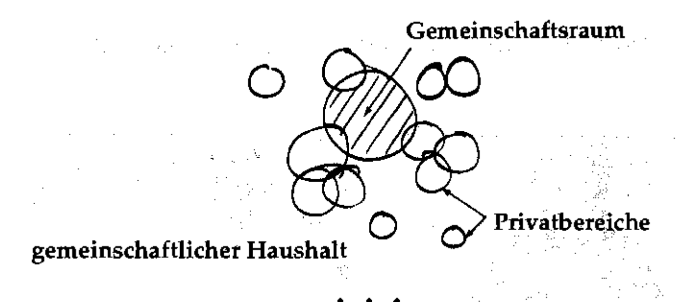
Daraus folgt:

**Setz Prozesse in Gang, die das Entstehen von gemeinschaftlichen Haushalten aus Gruppen von 8 bis 12 Leuten anspornt. Morphologisch gesehen ist dabei wichtig:**

1. **Privatbereiche für die Gruppen und Einzelpersonen, aus denen die erweitere Familie besteht: Bereiche für Paare, Privaträume, Sub-Haushalte, Kleinfamilien.**
2. **Gemeinsamer Raum für Aktionen, an denen alle teilnehmen: Kochen, gemeinsame Arbeiten, Gartenarbeit, Aufsicht der Kinder.**
3. **Wo die wichtigen Wege auf dem Grundstück zusammenlaufen, eine Stelle, wo die ganze Gruppe sich treffen und zusammensitzen kann.**








❖ ❖ ❖

Jeder einzelne Haushalt innerhalb der größeren Familie muß auf jeden Fall ein eigenes, klar definiertes Territorium haben, das ihm untersteht – DAS EIGENE HEIM (79); behandle die einzelnen Territorien der Natur der einzelnen Haushalte entsprechend – HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78); und leg dazwischen gemeinschaftlichen Raum an, wo die Mitglieder der verschiedenen kleineren Haushalte einander treffen und zusammen essen können – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), GEMEINSAMES ESSEN (147). Was die Form des Gebäudes, der Gärten, der Parkplätze und der Umgebung betrifft, fang mit GEBÄUDEKOMPLEX (95) an. . .

# 76 Haus für eine Kleinfamilie*





. . . entsprechend dem Muster Die Familie (75) sollte der Haushalt jeder Kernfamilie Teil eines größeren Gruppenhaushalts sein. Wenn das nicht möglich ist, sorg beim Bau eines Hauses für eine Kleinfamilie dafür, daß ein größerer Gruppenhaushalt entstehen kann, in dem er mit den Haushalten der unmittelbaren Umgebung verbunden wird; bilde zumindest jedenfalls den Ansatz zu einer Hausgruppe (37) aus.



**In einem Haus für eine Kleinfamilie ist die kritischste Beziehung die zwischen Kindern und Erwachsenen.**

Viele kleine Haushalte, die kein voll ausgestattetes Kinderzimmer und zuwenig Geld für eine Kindermädchen haben, können sich vor den Kindern nicht retten. Die Kinder wollen selbstverständlich dort sein, wo die Erwachsenen sind; ihre Eltern haben nicht das Herz oder die Kraft, sie aus bestimmten Bereichen fernzuhalten; so hat schließlich das ganze Haus den Charakter eines Kinderzimmers – Kinderkleider, Zeichnungen, Stiefel und Schuhe, Dreiräder, Spielzeug und Unordnung.

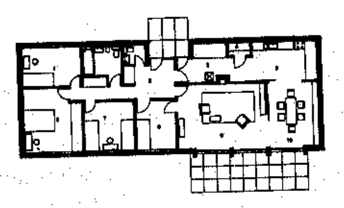
Aber offensichtlich fühlen sich nur wenige Eltern wohl, wenn ihnen für Ruhe und Sauberkeit, für die Stille der Erwachsenenwelt kein Fleck mehr bleibt. Um ein Gleichgewicht zu erreichen, braucht ein Haus für eine Kleinfamilie drei deutlich unterschiedene Zonen: einen den Erwachsenen vorbehaltenen Bereich für das Paar; einen Bereich für die Kinder, wo die Bedürfnisse der Kinder im Vordergrund stehen; und eine gemeinsame Zone dazwischen, die mit beiden verbunden ist.

Der Bereich des Paars sollte mehr sein als ein Zimmer, wenn auch die Zimmer ein Teil davon sind. Er ist ein Territorium, das die Eltern als zwei Erwachsene bestätigt, als Paar – nicht als Vater und Mutter. Andere Teile ihres Lebens haben mit Kindern, Freunden, mit der Arbeit zu tun; es muß einen Ort geben, der ihnen ihren natürlichen Ausdruck als Erwachsene – und nur als das – ermöglicht. Die Kinder gehen in diesem Territorium aus und ein, aber wenn sie da sind, sind sie eindeutig in der Erwachsenenwelt. Siehe Bereich des Paars (136).

Die Welt der Kinder muß ebenfalls als Territorium betrachtet werden, das sie gemeinsam bewohnen – als Kinder: BEREICH DER KINDER (137); hier ist es wichtig, daß dieser Bereich ebenfalls Teil des Hauses ist, im Gleichgewicht mit den anderen. Wiederum kommt es nicht darauf an, daß die Erwachsenen „ausgeschlossen" sind, sondern daß sie, wenn sie hier sind, sich auf dem Territorium der Kinder befinden.

Die gemeinsame Zone enthält jene Funktionen, die den Kindern und den Erwachsenen gemeinsam sind: zusammen essen, zusammensitzen, spielen, vielleicht baden, Gartenarbeit – was immer eben ihren Bedürfnissen für gemeinsames Territorium entspricht. Sehr wahrscheinlich wird das gemeinsame Territorium größer sein als die beiden anderen Teile des Hauses.

Man muß sich schließlich darüber klar sein, daß dieses Muster sich von der Art, wie Kleinfamilienhäuser heute gemacht werden, unterscheidet. Ein beliebtes und weit verbreitetes vergleichbares Konzept, aber eben von ganz anderer Auffassung, ist ein *zweiteiliges* Haus für Stadtrandsiedlungen: mit Schlaf- und Gemeinschaftszone.



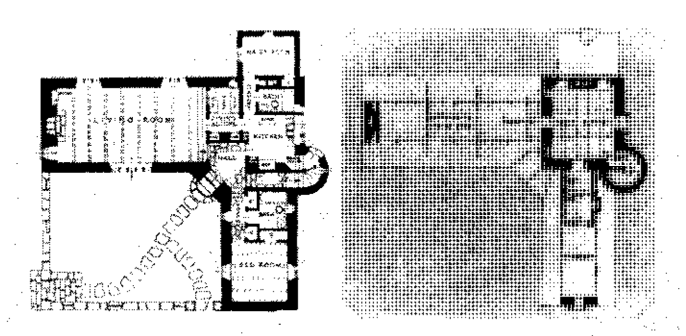
*Ein typisches zweiteiliges Stadtrandhaus.*

Wenn es auch ein „Elternschlafzimmer" gibt, ist der Schlafteil des Hauses im wesentlichen eine Einheit – die Kinder sind rund um das Elternschlafzimmer untergebracht. Dieser Grundriß weist nicht die Unterteilung auf, die wir verlangen.

Der folgende Plan dagegen schon:



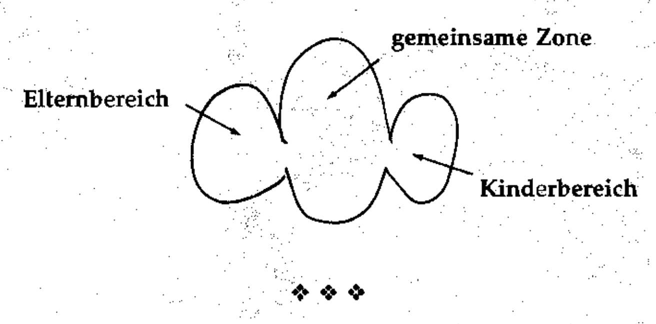




*Ein dreiteiliges Haus – der Bereich des Paars im oberen Geschoß.*

Daraus folgt:

**Gib dem Haus drei verschiedene Teile: einen Bereich für die Eltern, einen Bereich für Kinder und einen Gemeinschaftsbereich. Leg diese drei Bereiche in ungefähr gleicher Größe an, den Gemeinschaftsbereich als größten.**




❖ ❖ ❖

Behandle das Haus wie jedes andere als ein deutlich gekennzeichnetes Territorium – DAS EIGENE HEIM (79); leg die drei Hauptteile nach den entsprechenden Mustern an – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), BEREICH DES PAARS (136), GRUPPE VON BETTEN (143) –, und verbinde die gemeinsame Zone und die Bettgruppe nach dem Muster BEREICH DER KINDER (137). . . .

# 77 HAUS FÜR EIN PAAR*





... wieder ist im Idealfall jedes Paar Teil eines größeren Gruppenhaushalts – DIE FAMILIE (75). Wenn das nicht so sein kann, versuch das Haus für das Paar so zu bauen, daß es mit anderen Haushalten verbunden ist, um den Ansatz eines Gruppenhaushalts zu bilden oder, wenn das mißlingt, zumindest den einer HAUSGRUPPE (37).

❖ ❖ ❖

**Das wichtigste Problem, das in einem kleinen Zwei-Personen-Haushalt auftreten kann, ist die Gefahr, daß der einzelne zuwenig Gelegenheit zum Alleinsein und zuwenig Privatheit hat.**

Bedenke folgende Aspekte:

1. Natürlich braucht das Paar einen gemeinsamen Bereich, wo sie beisammen sind, wo sie Freunde einladen oder zusammen allein sein können. Dieser Bereich muß aus Funktionen bestehen, die ihnen gemeinsam sind.

2. Andererseits versucht aber jeder Partner, eine Individualität aufrecht zu erhalten und nicht in der Identität des anderen oder in der Identität des „Paars" aufzugehen. Jeder Partner braucht *Raum* zum Erleben dieses Bedürfnisses.

Es ist daher wichtig, daß ein kleines Haus als Ort konzipiert wird, wo die beiden zusammensein können, wo aber jeder von ihnen von Zeit zu Zeit in Behaglichkeit und Würde alleinsein kann – und zwar so, daß der andere sich nicht ausgeschlossen oder isoliert fühlt. Dafür muß es zwei kleine Stellen geben – vielleicht Räume, vielleicht große Nischen, vielleicht eine durch eine halbhohe Wand abgeschirmte Ecke – Stellen, die eindeutig als private Territorien verstanden werden, wo jede Person für sich bleiben und ihren eigenen Tätigkeiten nachgehen kann.

Trotz allem ist das Gleichgewicht der Privatheit im Leben eines Paars ein heikles Problem. Sogar bei einem kleinen eigenen Platz, der nur lose mit dem Haus verbunden ist, kann sich ein Partner in bestimmten Momenten ausgeschlossen fühlen. Wenn wir auch glauben, daß unsere Lösung in diesem Muster dabei hilft, ist das Problem nicht ganz aus der Welt geschafft, solange das Paar selbst nicht in enger nachbarlicher und fami-

lienähnlicher Beziehung zu anderen Erwachsenen steht. Dann nämlich hat, wenn der eine Zurückgezogenheit braucht, der andere weitere Möglichkeiten der Geselligkeit zur Verfügung. Dieser Gedanke und seine baulichen Folgerungen werden beim Muster DIE FAMILIE (75) besprochen.

Wenn die Möglichkeit sich zurückzuziehen gegeben ist, dann gibt es auch eine echte Möglichkeit für das Paar, zusammen zu sein; dann wird das Haus ein Ort, wo echte Intimität und echte Beziehung stattfinden kann.

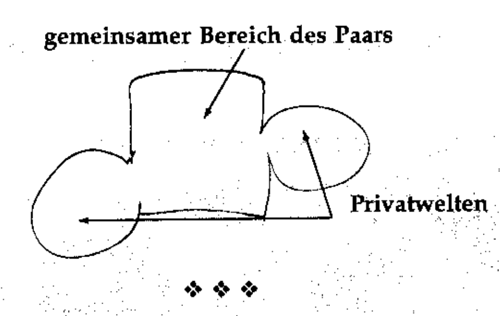
Es gibt noch ein Problem beim Haus für ein Paar, das erwähnt werden muß. In den ersten Jahren eines Lebens zu zweit, wenn die Partner sich besser kennenlernen und herausfinden, ob sie tatsächlich eine gemeinsame Zukunft haben, spielt die Entwicklung des Hauses eine entscheidende Rolle. Das Haus auszubauen, zu reparieren, zu vergrößern, schafft Situationen, einander kennen zu lernen: es löst Konflikte aus und bietet wie kaum eine andere Aktivität die Möglichkeit zu konkreten Entscheidungen und zur Entwicklung. Deshalb empfiehlt sich, daß ein Paar einen Wohnsitz findet, den es mit den Jahren allmählich verändern kann, statt sich von vornherein ein „Traumhaus" zu bauen oder zu kaufen. Die Erfahrung, einfache Veränderungen im Haus vorzunehmen und es auf beider Leben abzustimmen, ist ein entscheidender Impuls für ihre eigene Entwicklung. Deshalb ist es am besten, klein anzufangen und viel Platz für Entwicklung und Veränderung zu lassen.

Daraus folgt:

**Konzipiere ein Haus für ein Paar so, daß es aus zwei Arten von Örtlichkeiten besteht – einem gemeinsamen Bereich für das Paar einerseits und individuellen Privatwelten andererseits. Faß den gemeinsamen Bereich als halb öffentlich und halb intim auf; die Privatwelten dagegen als völlig individuell und privat.**



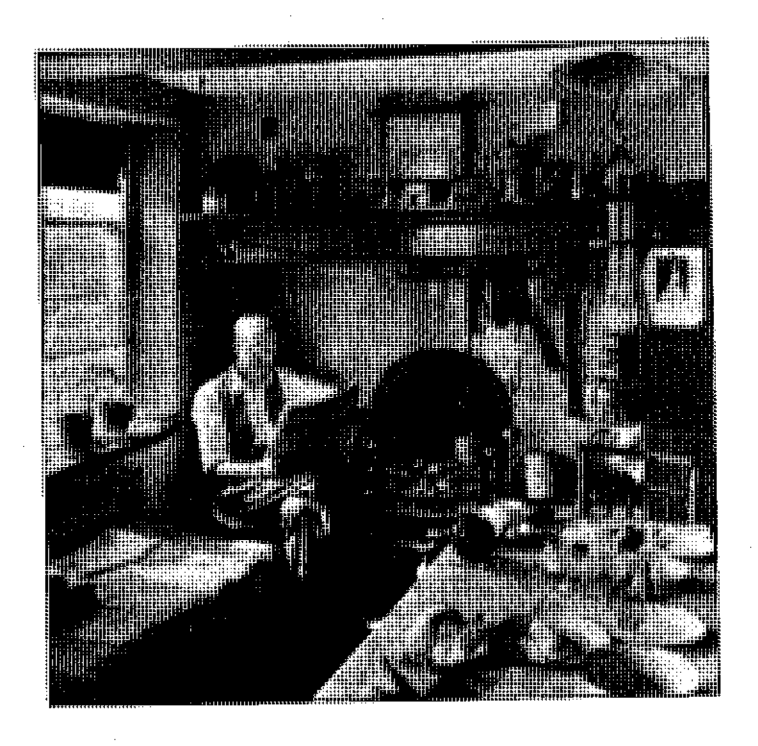





❖ ❖ ❖

Auch hier behandle das Haus als ein deutlich begrenztes Territorium, in irgendeiner Weise im Eigentum seiner Benutzer – DAS EIGENE HEIM (79). Leg den gemeinsamen Teil nach dem Muster BEREICH DES PAARS (136) an und gib beiden Partnern eine individuelle eigene Welt, wo sie allein sein können – DAS EIGENE ZIMMER (141). . . .

# 78 HAUS FÜR EINE PERSON*





... mehr als alle anderen müssen Haushalte mit nur einer Person Teil irgendeines größeren Haushalts sein – DIE FAMILIE (75). Bau sie entweder in einen größeren Gruppenhaushalt ein oder verbinde sie sogar als Nebenhäuser mit anderen gewöhnlichen Familienhaushalten, z.B. mit einem HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (75) oder mit einem HAUS FÜR EIN PAAR (77).



**Wenn einmal ein Haushalt für eine Person Teil einer größeren Gruppe ist, entsteht als Hauptproblem das Bedürfnis nach Einfachheit.**

Der Wohnungsmarkt bietet wenige Häuser und Wohnungen, die speziell für eine Einzelperson gebaut sind. Meistens leben Männer und Frauen, die allein leben wollen, in größeren Häusern oder Wohnungen, die ursprünglich für zwei Personen oder für Familien gebaut wurden. Und diese größeren Objekte sind meist nicht kompakt genug, unpraktisch, machen das Leben darin schwer und sind auch schwer zu erhalten. Vor allem aber erlauben sie einer Person nicht, einen Sinn für Selbstgenügsamkeit, Einfachheit, Kompaktheit und Ökonomie in ihrem Leben zu entwickeln.

Die Art von Wohnsitz, die den Bedürfnissen einer Einzelperson am nächsten kommt, ist ein Ort der größten Einfachheit, der nur das unbedingt Notwendige enthält, wie eine Pflugschar: wo jede Ecke, jeder Tisch, jedes Regal, jeder Blumentopf, jeder Sessel, jedes Holzscheit entsprechend der einfachsten Notwendigkeit angeordnet ist und das Leben der Person unmittelbar trägt, ganz unprätentiös, mit der Harmonie der Abwesenheit alles Überflüssigen und dem Vorhandensein alles Notwendigen.

Der Grundriß eines solchen Hauses wird sich von dem anderer Häuser deutlich unterscheiden, vor allem weil er fast keine Differenzierung des Raumes braucht: es braucht nur ein Raum zu sein. Es kann eine Hütte oder ein Atelier sein, zu ebener Erde oder in einem größeren Gebäude, Teil eines Gruppenhaushalts oder freistehend. Im wesentlichen ist es einfach ein zentraler Raum mit Winkeln rundherum. Die Winkel erset-

zen die Zimmer eines größeren Hauses; sie enthalten Bett, Bad, Küche, Werkstatt und den Eingang.

Es ist wichtig zu verstehen, daß sehr viele Muster dieses Buchs in ein kleines Haus eingebaut werden können; Kleinheit schließt Formenreichtum nicht aus. Der Trick besteht darin, zu verdichten und zu überlagern; die Muster zu komprimieren; sie zu einfachem Ausdruck zu reduzieren; zu erreichen, daß jeder Zentimeter doppelt zählt. Wenn das gut gemacht ist, hat ein kleines Haus eine wunderbare Kontinuität – einen Topf Suppe zu kochen, füllt das Haus aus; da wird nicht herumgeklappert. Wenn der Ort in Zimmer aufgeteilt ist, funktioniert das nicht.

Wir halten es für notwendig, diesem Muster besondere Aufmerksamkeit zu schenken, weil es fast unmöglich ist, ein so kleines Haus in Städten zu bauen – man bekommt kein Grundstück, das so klein ist. Bebauungsvorschriften und Bankwesen verbieten so winzige Grundstücke; sie verhindern die Aufteilung „normaler" Grundstücke auf Größen, die ein Haus für eine Person erfordern würde. Die richtige Ausführung dieses Musters erfordert eine Änderung dieser Regelungen.

Daraus folgt:

**Betrachte ein Haus für eine Einzelperson als einen Ort der höchsten Einfachheit: im wesentlichen eine Ein-Raum-Hütte oder ein Atelier, mit größeren und kleineren Nischen rundherum. Wenn es sehr konzentriert ist, braucht das ganze Haus nicht größer als 30 bis 40 Quadratmeter sein.**



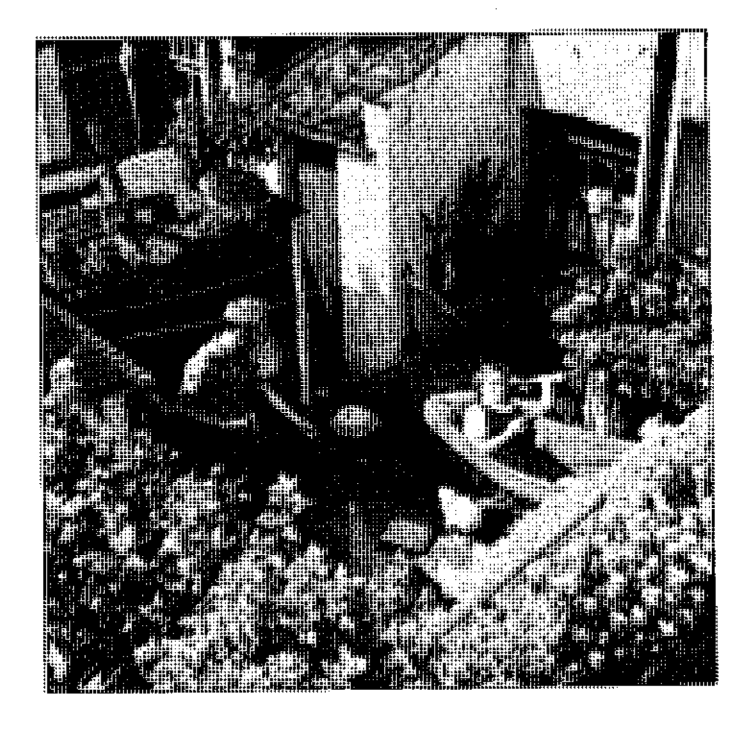







Auch hier mach aus dem Haus ein individuelles Territorium, mit eigenem Garten, egal wie klein – DAS EIGENE HEIM (79); leg den Hauptraum im wesentlichen als Wohnküche wie in einem Bauernhaus an – WOHNKÜCHE (139) mit Nischen zum Sitzen, Arbeiten, Baden, Schlafen, Anziehen – BADERAUM (144), PLATZ AM FENSTER (180), ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183), BETTNISCHE (188), ANKLEIDEZIMMER (189); wenn das Haus für jemand Älteren oder jemand sehr Jungen bestimmt ist, bilde es auch entsprechend den Mustern HÄUSCHEN FÜR ALTE (155) oder HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154) aus. . . .

# 79 DAS EIGENE HEIM**

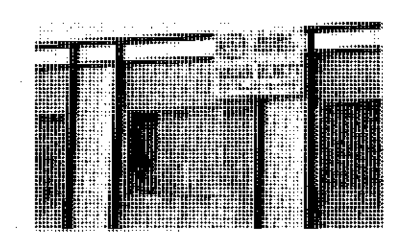




. . . nach dem Muster DIE FAMILIE (75) sollte jeder einzelne Haushalt Teil eines größeren Gruppenhaushalts sein. Ob das nun der Fall ist oder nicht – jeder einzelne Haushalt muß auch ein eigenes Territorium haben, das ihm völlig untersteht – HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78); das folgende Muster, das einfach das Bedürfnis nach einem solchen Territorium darlegt, trägt insbesondere zur Bildung dichterer Hausgruppen bei: REIHENHÄUSER (38), WOHNHÜGEL (39). Oft haben diese keine gut definierten individuellen Territorien für die einzelnen Haushalte.

❖ ❖ ❖

**In einem Haus, das nicht ihnen gehört, können sich Leute nicht wirklich behaglich und gesund fühlen. Alle Formen der Miete – ob von privaten Hausherren oder öffentlichen Hausverwaltungen – wirken den natürlichen Prozessen, durch die Leute stabile und selbstheilende Gemeinschaften bilden können, entgegen.**



*Renditeobjekt.*

. . . „Haus" bedeutet in der unvergänglichen Ursprache des Menschenherzens: mein Haus, dein Haus, eines Menschen eigenes Haus. Das Haus ist der feste Würfel, den der Mensch der Unheimlichkeit des Weltraums abgetrotzt hat; es ist seine Wehr gegen das Chaos, das zu ihm einzudringen droht. Darum geht sein tiefer Wunsch darauf, daß es sein eigenes Haus sei, das er mit keinem andern als mit den Seinen zu teilen brauche. (Martin Buber, Nachlese, Heidelberg: Lambert Schneider, 1965, S. 83 f.)

Dieses Muster kämpft nicht für das „Privateigentum“ oder für den Bodenmarkt. In Wirklichkeit ist es ganz klar, daß alle Vorgänge, die Bodenspekulation zu Profitzwecken fördern, ungesund und zerstörerisch sind, weil sie Menschen dazu anhalten, das Haus als Ware zu betrachten, für den „Wiederverkauf“ zu bauen und nicht so, daß es auf die eigenen Bedürfnisse abgestimmt ist.

Und ebenso wie Spekulation und Gewinnstreben es den Leuten unmöglich machen, ihre Häuser ihren eigenen Bedürfnissen anzupassen, tun dies auch das Pacht- und Mietwesen und der Vermieter. Gebiete mit Miethäusern sind immer die ersten, die zu Slums werden. Der Mechanismus ist klar und gut bekannt. Siehe z.B. George Sternlieb, *The Tenement Landlord* (Rutgers University Press, 1966). Der Vermieter versucht, die Instandhaltungs- und Reparaturkosten so niedrig wie möglich zu halten; die Bewohner haben keinen Anreiz zur Erhaltung und Reparatur der Wohnungen – sogar im Gegenteil, da Verbesserungen nur dem Besitz des Vermieters zugute kommen und sogar höhere Mieten rechtfertigen könnten. So kommt das typische Mietobjekt im Laufe der Jahre herunter. Dann bauen die Vermieter neue Mietobjekte, denen Vernachlässigung weniger anhaben kann – statt Gärten gibt es Beton, statt Teppichen Linoleum, statt Holzoberflächen kunststoffbeschichtete Platten: Es ist ein Versuch, die neuen Einheiten wartungsfrei zu machen und die Verslumung mit Gewalt aufzuhalten; aber sie erweisen sich als kalt und steril und werden wieder zu Slums, weil sie von niemandem geliebt werden.

Die Leute werden sich in ihren Häusern nur dann behaglich fühlen, wenn sie sie nach ihren Bedürfnissen verändern können, dazubauen, was sie brauchen, die Gärten anders anlegen; und sie können das nur unter Verhältnissen, in denen sie die gesetzmäßigen Haus- und Grundeigentümer sind – in dichten mehrgeschossigen Wohnbebauungen muß dementsprechend jede Wohnung – wie ein Haus – ein genau definiertes Volumen haben, innerhalb dessen der Eigentümer nach Belieben Veränderungen vornehmen kann.

Das erfordert also, daß jedes Haus in irgendeiner Weise den Leuten gehört, die darin leben; es erfordert, daß jedes Haus, ob zu ebener Erde oder in einem Geschoß, ein definiertes Volumen





hat, innerhalb dessen die Familie verändern kann, was sie will; und es erfordert eine Eigentumsform, die Spekulation erschwert.

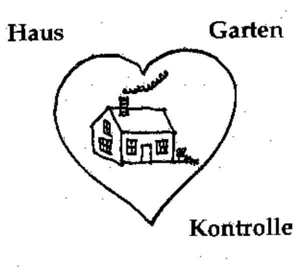
Verschiedene Vorgangsweisen sind in den vergangenen Jahren vorgeschlagen worden, um jeden Haushalt mit einem „Heim“ zu versehen. Im einen Extrem gibt es Ideen wie Habrakens „support“-System hoher Dichte, wo Familien Untersätze auf in öffentlichem Eigentum stehenden Primärstrukturen kaufen und schrittweise ihre eigenen Wohnungen entwickeln. Und im anderen Extrem gibt es die Landkommunen, wo die Leute die Stadt aufgegeben haben, um ihre eigenen Häuser auf dem Land zu schaffen. Sogar neue Formen des Mietwesens können die Situation verbessern, wenn sie den Leuten Veränderungen an ihren Häusern erlauben und sie bei der Instandhaltung finanziell unterstützen. Das ist deshalb eine Hilfe, weil die Miete oft nur ein Schritt auf dem Weg zum Eigentum ist; aber solange Mieter ihre Geld- und Arbeitsinvestionen nicht irgendwie zurückbekommen können, wird sich der hoffnungslose Kreislauf des Verfalls von Mietobjekten und des Verfalls der Leistungsfähigkeit der Mieter fortsetzen (vgl. Rolf Goetze, „Urban Housing Rehabilitation“, in: Turner and Fichter, Hrsg., *The Freedom to Build*, New York: Macmillan, 1972).

Gemeinsam ist diesen Überlegungen die Erkenntnis, daß eine gelungene Behausung für einen Haushalt bestimmte Eigenschaften aufweisen muß: Jeder Haushalt muß ein klar definiertes Grundstück sowohl für ein Haus als auch für einen Außenraum besitzen – und der Haushalt muß der Eigentümer dieses Grundstücks sein, d.h. voll darüber verfügen und bestimmen können, was darauf geschieht.

Daraus folgt:

**Tu, was in deiner Macht steht, um die traditionellen Formen des Mietwesens unmöglich und sogar ungesetzlich zu machen. Gib jedem Haushalt sein eigenes Heim, mit genug Raum für einen Garten. Leg bei der Definition des Eigentums das Schwergewicht auf Kontrolle, nicht auf finanzielles Eigentum. Wenn Eigentumsformen möglich sind, die den Leuten die Verfügbarkeit über ihre Häuser und Gärten sichern, Finanz-**

**spekulation aber ausschließen, zieh diese Formen unbedingt allen anderen vor. In jedem Fall gib den Leuten die gesetzliche Macht und die bauliche Möglichkeit, ihre Wohnsitze zu verändern und zu reparieren. Achte auf diese Regel besonders im Falle von Wohnungen in sehr dicht besiedelten Gebieten: Leg die Wohnungen so an, daß jede einzelne einen Garten oder eine Terrasse hat, wo man Gemüse pflanzen kann, und daß auch unter diesen Bedingungen jede Familie an ihrem Haus nach Belieben bauen, Veränderungen vornehmen und anbauen kann.**




❖ ❖ ❖

Was die Form des Hauses betrifft, fang mit GEBÄUDEKOMPLEX (95) an. Was die Form des Grundstücks betrifft, akzeptiere die verbreitete Auffassung eines Grundstücks mit schmaler Front und großer Tiefe nicht. Versuch stattdessen, jedes Grundstück ungefähr quadratisch zu machen oder sogar entlang der Straße breit und nach hinten seicht. All dies ist notwendig, um das richtige Verhältnis zwischen Haus und Garten zu finden – HALBVERSTECKTER GARTEN (111).



*die Arbeitsgruppen, einschließlich aller Arten von Werkstätten und Büros, auch Lerngruppen von Kindern:*

80. SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS
81. KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN
82. VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS
83. MEISTER UND LEHRLINGE
84. TEENAGER-GESELLSCHAFT
85. LADENSCHULEN
86. KINDERHAUS

# 80 Selbstverwaltete Werkstätten und Büros**





... alle Arten von Arbeit – Büroarbeit, industrielle Arbeit und landwirtschaftliche Arbeit – sind gemäß der STREUUNG DER ARBEITSPLÄTZE (9) und der INDUSTRIEBÄNDER (42) radikal dezentralisiert und auf kleine Gemeinschaften aufgeteilt – GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Das folgende Muster trägt zur Bildung dieser größeren Muster bei, indem es die grundlegende Beschaffenheit aller Arbeitsorganisationen, egal welcher Art, festlegt.

❖ ❖ ❖

**Niemand mag seine Arbeit, wenn er nur ein Rädchen im Getriebe ist.**

Menschen mögen ihre Arbeit, wenn sie sie als Ganzes verstehen und wenn sie für die Qualität des Ganzen verantwortlich sind. Sie können das Ganze aber nur verstehen und dafür verantwortlich sein, wenn die Arbeit – und zwar alle Arbeit in der Gesellschaft – durch kleine, selbstverwaltete Gruppen von Menschen durchgeführt wird; diese Gruppen müssen so klein sein, daß direkter Kontakt untereinander und somit Verständnis möglich ist, und sie müssen so autonom sein, daß die Arbeiter ihre Bereiche selbst verwalten können.

Der Nachweis dieses Musters besteht in einer einzigen, grundlegenden Behauptung: Die Arbeit ist eine Form des Lebens mit ihren eigenen Belohnungen; jede Form der Arbeitsorganisation, die an dieser Überlegung vorbeigeht, die Arbeit als Werkzeug oder als Mittel für andere Zwecke betrachtet, ist inhuman. Seit Jahrhunderten schon wurden immer wieder neue Formen der Arbeit entsprechend dieser Behauptung beschrieben und vorgeschlagen. In jüngerer Zeit hat der Ökonom E. F. Schumacher diese Haltung sehr schön dargestellt (E. F. Schumacher, „Buddhist Economics", *Resurgence*, 275 Kings Road, Kingston, Surrey, Volume I, Number II, January 1968).

Vom buddhistischen Blickwinkel aus hat die Arbeit zumindest drei Funktionen: sie soll dem Menschen ermöglichen, seine Fähigkeiten zu nützen und zu entwickeln; sie soll ihm dabei helfen, seine Ichbezogenheit zusammen mit anderen in einer gemeinsamen Aufgabe zu überwinden; und sie soll die für ein angemessenes Leben erforderlichen

Waren und Dienstleistungen hervorbringen. Diese Ansicht bringt wiederum unendlich viele Konsequenzen mit sich. Arbeit so zu organisieren, daß sie für den Arbeiter bedeutungslos, langweilig, stupid und nervtötend wird, wäre fast schon kriminell; es würde auf eine größere Sorge um Waren als um Menschen hinweisen, auf einen gefährlichen Mangel an Mitgefühl und einen seelentötenden Grad an Gebundenheit an die primitive Seite dieser irdischen Existenz. Ebenso würde auch das Streben nach Freizeit als Alternative zur Arbeit als eine völlig falsche Auslegung einer der Grundwahrheiten der menschlichen Existenz betrachtet werden, nach der Arbeit und Freizeit einander ergänzende Teile desselben Lebensprozesses sind und nicht voneinander getrennt werden können, ohne die Freude an der Arbeit und die Lust an der Freizeit zu zerstören.

Vom buddhistischen Standpunkt aus gibt es deshalb zwei Arten von Mechanisierung, die klar unterschieden werden müssen: Die eine steigert die Geschicklichkeit und Fähigkeit eines Menschen, die andere überträgt die Arbeit des Menschen einem mechanischen Sklaven und degradiert den Menschen zu dessen Diener. Wie kann man das eine vom andern unterscheiden? „Der Handwerker selbst", sagt Ananda Coomaraswamy, der über den modernen Westen wie über den alten Osten gleichermaßen gut Bescheid weiß, „der Handwerker selbst kann, wenn man ihn läßt, immer die feine Trennlinie zwischen Maschine und Werkzeug ziehen. Der Teppichwebstuhl ist ein Werkzeug, eine Vorrichtung, um die Kettfäden gespannt zu halten, damit die Finger des Handwerkers den Schußfaden hineinweben können; der mechanische Webstuhl aber ist eine Maschine, deren Bedeutung als Zerstörer einer Kultur darin begründet liegt, daß sie den eigentlich menschlichen Teil der Arbeit übernimmt." Aus diesem Grund ist klar, daß sich die buddhistische Ökonomie sehr stark vom modernen Materialismus unterscheidet, da für die Buddhisten das Wesen der Zivilisation nicht in der Vermehrung der Bedürfnisse, sondern in der Läuterung des menschlichen Charakters liegt. Gleichzeitig wird der Charakter eines Menschen in erster Linie durch seine Arbeit geformt. Und wenn bei der Arbeit Würde und Freiheit der Menschen gewahrt bleiben, dient sie jenen, die sie ausführen, ebenso wie ihren Produkten. Der indische Philosoph und Ökonom J. C. Kumarappa faßt das Problem folgendermaßen zusammen:

„Wenn das Wesen der Arbeit entsprechend geschätzt und in die Praxis umgesetzt wird, wird Arbeit die gleiche Beziehung zu den höheren Fähigkeiten haben wie die Nahrung zum physischen Körper. Sie nährt und belebt den edleren Menschen und spornt ihn dazu an, sein Bestes zu geben. Sie lenkt seinen freien Willen auf den rechten Pfad und diszipliniert Schritt für Schritt das Tier in ihm. Sie liefert dem Menschen einen hervorragenden Rahmen, um seine Qualitäten zu zeigen und seine Persönlichkeit zu entwickeln."

Dieser Arbeitsform steht der Arbeitsstil gegenüber, der durch den technischen Fortschritt in den vergangenen zweihundert Jahren entstanden ist. Dieser Stil zwingt die Arbeiter dazu, wie Teile einer Maschine zu funktionieren; sie stellen bedeutungslose Teile her und sind nicht verantwortlich für das Ganze. Man kann durchaus sagen, daß die Entfremdung der Arbeiter von





den ihrer Arbeit innewohnenden Freuden ein Grundprodukt der industriellen Revolution ist. Besonders stark ist diese Entfremdung in großen Organisationen, in denen gesichtslose Arbeiter unaufhörlich niedrige Arbeiten verrichten müssen und Produkte und Dienstleistungen schaffen, mit denen sie sich nicht identifizieren können.

Trotz der Macht und Vorrechte, die die Gewerkschaften den Eigentümern dieser Organisationen abringen konnten, gibt es nach wie vor deutliche Anzeichen dafür, daß die Arbeiter mit ihrer Arbeit im Grunde nicht glücklich sind. In der Autoindustrie beispielsweise schwankt die Abwesenheitsrate an Montagen und Freitagen zwischen 15 und 20 Prozent; außerdem gibt es Hinweise auf „starken Alkoholismus, ähnlich wie es die Russen bei ihren Fabriksarbeitern feststellen" (Nicholas von Hoffman, *Washington Post*). Tatsache ist, daß die Menschen keine Befriedigung in ihrer Arbeit finden können, wenn sie nicht nach humanen Maßstäben und in einem Rahmen, der dem Arbeiter Mitsprache gewährt, geleistet wird.

Die Unzufriedenheit mit dem Arbeitsplatz in der modernen Industrie hat in den vergangenen Jahren bereits zu Industriesabotage und zunehmender Fluktuation der Arbeitskräfte geführt. Ein neues superautomatisches Montagewerk von General Motors in Lordstown, Ohio, wurde durch einen Sabotageakt für mehrere Wochen lahmgelegt. Bei den drei größten Autoherstellern hat sich die Abwesenheitsrate in den vergangenen sieben Jahren verdoppelt. Ebenso verdoppelt hat sich auch die Arbeitskräfte-Fluktuation. Manche Wirtschaftsingenieure glauben, daß die „amerikanische Industrie in manchen Fällen mit der Technologie zu weit gegangen ist, indem sie die Arbeit auch noch der letzten Reste von Fertigkeit beraubt hat, und daß der Punkt erreicht ist, wo der Mensch Widerstand leistet" (Agis Salpukis, „Is the machine pushing man over the brink?" *San Francisco Sunday Examiner and Chronicle*, 16. April 1971).

Den vielleicht deutlichsten empirischen Nachweis für den engen Zusammenhang zwischen Arbeit und Leben liefert die Untersuchung „Work in America", die der Minister für Gesundheit, Erziehung und Wohlfahrt, Elliot Richardson, 1972 in Auftrag gab. In dieser Untersuchung wurde festgestellt, daß *der einzige und beste Garant für ein langes Leben nicht davon abhängt,*

*ob jemand raucht oder wie oft jemand zum Arzt geht, sondern in welchem Maß jemand mit seiner Arbeit zufrieden ist.* Als die zwei Hauptursachen für Unzufriedenheit am Arbeitsplatz werden in diesem Bericht die sinkende Unabhängigkeit der Arbeiter und die steigende Vereinfachung, Fragmentierung und Isolierung der Arbeiten genannt – beides sowohl in der Industrie- als auch in der Büroarbeit überhandnehmende Faktoren.

In der Geschichte der Menschheit war die Produktion von Waren und Dienstleistungen jedoch zum überwiegenden Teil eine viel persönlichere, sich selbst regelnde Angelegenheit; als nämlich jede Arbeit eine Sache des schöpferischen Interesses war. Und es gibt keinen Grund, warum das heute nicht wieder so sein könnte.

Seymor Melman zum Beispiel vergleicht in *Decision Making and Productivity* die Herstellung von Traktoren im amerikanischen Detroit und im englischen Coventry. Er stellt die von der Geschäftsführung bestimmte Leitung in Detroit dem von Abteilungen dominierten System in Coventry gegenüber und zeigt, daß sich das Abteilungssystem durch hochqualitative Produkte und die in Großbritannien höchsten Löhne auszeichnete. „Das bezeichnendste Merkmal am Prozeß der Entscheidungsfindung ist das gegenseitige Vertrauen bei der Beschlußfassung, wobei die Arbeiter einer Abteilung immer das letzte Wort haben."

Weitere Projekte, Versuche und Nachweise dafür, daß eine auf diese Weise organisierte Arbeit durchaus mit anspruchsvoller Technologie vereinbar ist, wurden von Hunnius, Garson und Chase zusammengetragen. Siehe *Workers' Control,* New York: Vintage Books, 1973.

Ein anderes Beispiel stammt aus den Berichten von E. L. Trist, *Organizational Choice,* und P. Herbst, *Autonomous Group Functioning.* Diese Autoren beschreiben die Arbeitsorganisation in den Bergwerken von Durham und wie sie von Bergarbeitergruppen in die Praxis umgesetzt wurde.

Die gemischte Arbeitsorganisation kann als eine Organisation beschrieben werden, bei der die Gruppe die volle Verantwortung für den gesamten Zyklus von Arbeitsgängen, die bei der Förderung von Kohle anfallen, übernimmt. Keines der Gruppenmitglieder hat eine fixe Aufgabenfunktion. Stattdessen verteilen sich die Männer entsprechend den Erfordernissen der laufenden Gruppenaufgaben. Innerhalb der von der Technologie und den Sicherheitsvorschriften gesetzten Grenzen können sie ihre Organisationsformen und Arbeitsmethoden selbst bestimmen.

[Das Experiment beweist] die Fähigkeit relativ großer Basisarbeitsgruppen mit 40 bis 50 Mitgliedern, selbstregulierende, sich selbständig entwickelnde soziale Organismen zu bilden, die sich auf einem steten Niveau hoher Produktivität halten können. (Zitiert bei Colin Ward, „The organziation of anarchy", *Patterns of Anarchy,* Krimerman and Perry, Hrsg., New York: Anchor Books, 1966, S. 349–351.)

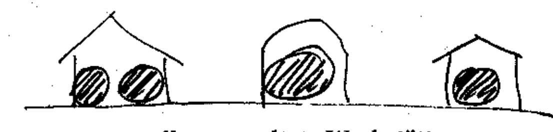




Wir glauben, daß diese kleinen selbstverwalteten Werkstätten nicht nur sehr effizient sind, sondern auch die einzig mögliche Quelle für Zufriedenheit am Arbeitsplatz darstellen. Sie ermöglichen den einzigen Arbeitsstil, der Bereicherung und wirkliche Erfüllung bietet.

Daraus folgt:

**Fördere die Bildung von selbstverwalteten Werkstätten und Büros mit 5 bis 20 Mitarbeitern. Mach jede Gruppe autonom – hinsichtlich Organisation, Arbeitsstil, Beziehung zu anderen Gruppen, Anstellungen und Entlassungen, Arbeitszeit. Bei komplizierteren Arbeiten, die größere Organisationen erfordern, können sich mehrere dieser Gruppen zur Herstellung von komplexen Gegenständen und Dienstleistungen zusammenschließen und zusammenarbeiten.**



**selbstverwaltete Werkstätten**



Bring die Arbeitsgruppe in einem eigenen Gebäude unter – VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82), GEBÄUDEKOMPLEX (95); zergliedere die Arbeitsgruppe, sofern sie groß genug ist und dem öffentlichen Leben dient, in autonome, leicht identifizierbare Abteilungen mit jeweils nicht mehr als einem Dutzend Menschen – KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81); teile

auf jeden Fall jede Art von Arbeit auf kleine Teams auf, und zwar entweder direkt innerhalb der kooperierenden Arbeitsgruppe oder unter den Abteilungen, wobei die Mitglieder jedes Teams über einen gemeinsamen Raum verfügen – MEISTER UND LEHRLINGE (83) und KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148). . . .



# 81 KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN*



... alle Ämter, die öffentliche Dienste anbieten – GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), LOKALES RATHAUS (44), GESUNDHEITSZENTRUM (47), TEENAGER-GESELLSCHAFT (84) – brauchen Unterabteilungen als Anlaufstellen für die Öffentlichkeit. Und natürlich kann die stückweise Entwicklung dieser Abteilungen – immer nur eine auf einmal – dazu beitragen, diese größeren Muster allmählich entstehen zu lassen.

❖ ❖ ❖

**Zu große Abteilungen und Dienstleistungssektoren funktionieren nicht. Wenn sie groß sind, verlieren sie ihre menschlichen Qualitäten; sie werden bürokratisch; der Amtsschimmel nimmt überhand.**

Über die Art und Weise, wie Bürokratismus den menschlichen Bedürfnissen entgegenarbeitet, gibt es bereits umfassende Literatur. Siehe zum Beispiel Gideon Sjoberg, Richard Brymer und Buford Farris, „Bureaucracy and the Lower Class", Sociology and Social Research, 50, April 1966, S. 325–377; und Alvin W. Gouldner, „Red Tape as a Social Problem", in Robert Mertin, *Reader in Bureaucracy*, Free Press, 1952, S. 410–418.

Laut diesen Autoren kann Bürokratismus nur auf zwei Arten überwunden werden. Erstens, indem man jedes Dienstleistungsprogramm klein und autonom anlegt. Es gibt viele Nachweise dafür, daß Bürokratismus vor allem durch die unpersönlichen Beziehungen in großen Einrichtungen entsteht. Wenn Leute nicht mehr direkt kommunizieren können, sind formale Vorschriften notwendig, und in den unteren Ebenen einer Organisation werden diese formalen Vorschriften blind und übergenau befolgt.

Zweitens kann der Bürokratismus dadurch überwunden werden, daß man die passive Beziehung der Klienten zu den Dienstleistungsprogrammen ändert. Auch hier kann ausreichend nachgewiesen werden, daß eine Einrichtung ihre einschüchternde Wirkung verliert, wenn der Klient eine aktive Beziehung zu einer sozialen Einrichtung hat.





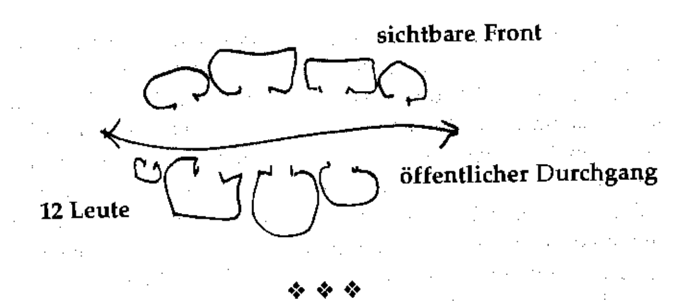
Wir haben daraus geschlossen, daß in einem Dienstleistungsteam nicht mehr als insgesamt 12 Personen (das gesamte Personal einschließlich der Beamten) arbeiten sollten. Diese Zahl stützt sich auf die Tatsache, daß 12 Menschen die größtmögliche Einheit für eine direkte Besprechung bilden. Wahrscheinlich kann ein kleineres Team noch besser arbeiten. Außerdem sollte jede Dienstleistungsgruppe relativ autonom und nur einigen einfachen Koordinierungsregeln der übergeordneten Organisationen unterworfen sein, wobei diese Autonomie auch von den räumlichen Gegebenheiten unterstützt werden sollte. Um räumlich autonom zu sein, muß jedes Dienstleistungsteam über ein völlig unter seiner Kontrolle stehendes Umfeld verfügen – mit einer eigenen Tür auf einen öffentlichen Durchgang und vollständiger baulicher Trennung von anderen Dienstleistungsgruppen.

Dieses Muster ist ebenso auf die Abteilungen in einem Rathaus, einem Gesundheitszentrum oder auf die lokalen Zweigabteilungen eines Sozialamts anzuwenden. In den meisten Fällen würde dieses Muster grundlegende Veränderungen in der Verwaltungsorganisation erforderlich machen. So schwer diese möglicherweise auch durchzusetzen sind, so sind sie unserer Meinung nach dennoch notwendig.

Daraus folgt:

**Für jede Institution, deren Abteilungen öffentliche Dienste anbieten:**

1. **Gewähre jeder Dienstleistungsgruppe oder Abteilung möglichst viel Autonomie.**
2. **Erlaub in keiner Gruppe mehr als insgesamt 12 Mitarbeiter.**
3. **Bring jede Gruppe in einem identifizierbaren Teil eines Gebäudes unter.**
4. **Ermögliche jeder Gruppe direkten Zugang zu einem öffentlichen Durchgang.**




❖ ❖ ❖

Leg diese Abteilungen räumlich gemäß den Regeln in VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82) und GEBÄUDEKOMPLEX (95) an; wenn der öffentliche Durchgang im Innern des Hauses ist, mach daraus eine PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101) und gestalte die Fronten der Gruppenräume sichtbar als eine FAMILIE VON EINGÄNGEN (102); wo auch immer die Dienstleistungen in irgendeiner Form mit dem politischen Leben einer Gemeinschaft verbunden sind, mische sie mit den von den Bürgern oder Benutzern geschaffenen Initiativgruppen – KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN (45); ordne den Innenraum einer Abteilung gemäß der FLEXIBLEN BÜROFLÄCHE (146) an; und stell Räume zur Verfügung, wo sich die Leute in Zweier- oder Dreiergruppen zusammentun können – KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148). . . .



# 82 VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS*

. . . in jeder Gemeinschaft von Arbeitsstätten und in jedem Büro gibt es verschiedene Gruppen von Menschen, und es ist immer wichtig, sich zu überlegen, wie diese Gruppen über den Raum verteilt werden sollen. Wer sollte wem nahe und wer weiter weg sein? Das folgende Muster gibt Antwort auf diese Frage und trägt damit wesentlich dazu bei, die innere Anlage einer GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), von SELBSTVERWALTETEN WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80) oder KLEINEN UNBÜROKRATISCHEN DIENSTLEISTUNGEN (82) zu gestalten.



**Wenn die zwei Hälften eines Büros zu weit voneinander entfernt liegen, gehen die Menschen nicht so oft wie erforderlich von einer Hälfte in die andere; und wenn sie mehr als ein Stockwerk voneinander entfernt liegen, gibt es zwischen beiden Hälften nahezu überhaupt keine Kommunikation mehr.**

In der modernen Architektur wird oft ein Wegediagramm eingesetzt, um die Anzahl der Bewegungen zwischen verschiedenen Leuten und Funktionen in einem Büro oder Krankenhaus zu messen. Dem Einsatz dieser Methode liegt immer die stillschweigende Übereinkunft zugrunde, daß jene Funktionen, zwischen denen die meisten Bewegungen stattfinden, einander am nächsten liegen sollten. *Diese Auffassung ist jedoch, wie üblicherweise festgestellt wird, falsch.*

Die Auffassung entstammt einer Art von Taylorschem Streben nach Effizienz, das von folgender Theorie ausgeht: Je weniger die Menschen herumgehen, desto weniger müssen sie für „kostspieliges" Herumgehen entlohnt werden. Die logische Folgerung dieser Analyse ist demnach, daß Leute, wenn möglich, überhaupt nicht mehr gehen, sondern den Tag nur noch in ihren Sesseln vegetierend verbringen sollten.

Tatsache ist, daß Menschen nur dann am besten arbeiten,

wenn sie geistig und körperlich gesund sind. Wer gezwungenermaßen den ganzen Tag lang hinter dem Schreibtisch sitzen muß, ohne auch nur einmal die Beine ausstrecken zu können, wird unruhig, kann nicht mehr arbeiten und wird auf diese Weise ineffizient. Ein wenig gehen tut jedem sehr gut. Es tut nicht nur dem Körper gut, sondern ermöglicht den Menschen auch, die Szene zu wechseln, an etwas anderes zu denken, über ein Detail der Vormittagsarbeit oder über eines der täglichen zwischenmenschlichen Probleme im Büro nachzudenken.

Wenn jemand allerdings sehr häufig denselben Weg zurücklegen muß, ist leicht der Punkt erreicht, wo die Länge des Weges als zeitraubend, lästig und schließlich ineffizient empfunden wird, weil sie den Betreffenden reizbar macht; noch kritischer wird es, wenn jemand gewisse Wege immer mehr vermeidet, weil sie zu lang sind und zu häufig zurückgelegt werden müssen.

*Ein Büro läuft dann effizient, wenn die dort arbeitenden Menschen die von ihnen zurückzulegenden Wege nicht als lästig empfinden. Die Wege sollten gerade so kurz sein, daß sie nicht als lästig empfunden werden – noch kürzere Wege sind nicht notwendig.*

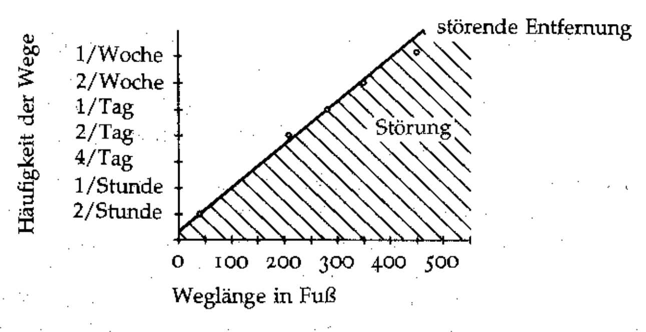
Wie lästig ein Weg fällt, hängt von dem Verhältnis zwischen Länge und Häufigkeit ab. Man kann viele Male am Tag die drei Meter bis zu einem Ordner gehen, ohne es als Ärgernis zu empfinden; 100 Meter kann man nur ab und zu zurücklegen, ohne sich zu ärgern. In der Graphik unten ist die Störungsschwelle verschiedener Kombinationen von Länge und Häufigkeit dargestellt.

Die Graphik basiert auf 127 Beobachtungen im Rathaus von Berkeley. Die Leute wurden gebeten, all die Wege, die sie im Laufe einer Arbeitswoche regelmäßig zurücklegten, zu definieren, ihre Häufigkeit festzulegen und dann darzulegen, ob sie den Weg als lästig empfanden.

Die Linie in der Graphik zeigt den Mittelwert jener Entfernungen an, die entsprechend den verschiedenen Häufigkeitsgraden als störend bezeichnet wurden. Wir definieren die Entfernungen rechts von der Linie als störende Entfernungen. Die bei jeder Weghäufigkeit auftretende störende Entfernung ist die Entfernung, die nach unserer Voraussage mindestens 50 Prozent der Leute allmählich als ein Ärgernis empfinden.








*Störende Entfernungen.*

Bis jetzt beruhte unsere Erörterung der Nähe auf *horizontalen* Entfernungen. Wie sieht es aber mit Stiegen aus? Welche Rolle spielt die vertikale Entfernung bei der Wahrnehmung von Nähe? Oder, um es genauer auszudrücken, welche horizontale Entsprechung hat ein Stiegenlauf zwischen zwei Geschossen? Nehmen wir an, zwei Abteilungen dürfen nach dem Entfernungsdiagramm nicht weiter als 30 Meter voneinander entfernt sein, und nehmen wir weiter an, daß sie aus irgendeinem Grund in verschiedenen, benachbarten Geschossen liegen. Wieviel von diesen 30 Metern verbraucht die Stiege: Wie weit dürfen die zwei Abteilungen mit der Stiege dazwischen horizontal voneinander entfernt sein?

Die genaue Antwort auf diese Frage kennen wir nicht. Eine unveröffentlichte Studie von Marina Estabrook und Robert Sommer liefert jedoch indirekt einige Anhaltspunkte. Wie wir anhand dieser Studie sehen werden, spielen Stiegen eine weitaus größere Rolle und nehmen weit mehr „Entfernung" in Anspruch, als man annehmen würde.

Estabrook und Sommer untersuchten die Entstehung von Bekanntschaften in einem dreigeschossigen Universitätsgebäude mit verschiedenen Abteilungen. Sie baten die Befragten, all jene Leute im Gebäude zu nennen, die sie außerhalb ihrer eigenen Abteilung kannten. Das Ergebnis sah folgendermaßen aus:

| Bekannte Leute in Prozent: | Die Abteilung liegt: |
|---|---|
| 12,2 | im selben Geschoß |
| 8,9 | ein Geschoß entfernt |
| 2,2 | zwei Geschosse entfernt |

Die Befragten kannten 12,2 Prozent der Leute aus anderen Abteilungen, die im *selben* Stockwerk wie ihre eigene Abteilung lag, 8,9 Prozent der Leute aus anderen Abteilungen, die *ein* Stockwerk entfernt waren, und nur 2,2 Prozent der Leute von anderen Abteilungen, die *zwei* Stockwerke entfernt lagen. Kurz gesagt, gibt es praktisch keinen informellen Kontakt zwischen Abteilungen, die durch zwei oder mehr Stockwerke voneinander getrennt sind.

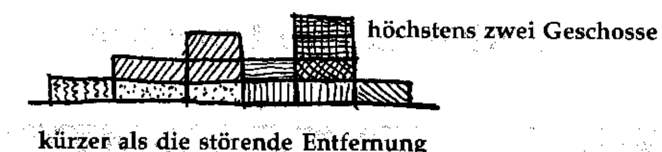
Leider haben wir von Estabrooks und Sommers Erkenntnissen erst erfahren, nachdem unsere Untersuchung über Entfernungen bereits fertig war; deshalb konnten wir das Verhältnis zwischen den beiden Arten von Entfernung noch nicht definieren. Es ist jedoch unbestreitbar, daß eine Stiege einer beträchtlichen horizontalen Entfernung entspricht; und daß zwei Treppengeschosse nahezu die dreifache Wirkung eines einzelnen haben. Ausgehend von diesen Angaben nehmen wir an, daß eine Stiege in ihren Auswirkungen auf die sozialen Beziehungen und das Gefühl für Entfernungen etwa 30 horizontalen Metern entspricht; und daß zwei Treppengeschosse etwa 100 horizontalen Metern entsprechen.

Daraus folgt:

**Berechne bei der Festlegung von Entfernungen zwischen Abteilungen, wie viele Wege zwischen jeweils zwei Abteilungen pro Tag anfallen werden; entnimm der weiter vorne dargestellten Graphik die „störende Entfernung"; sorg dann dafür, daß die räumliche Entfernung zwischen zwei Abteilungen kleiner als die störende Entfernung ist. Rechne für eine Stiege etwa 30 Meter und für zwei Stiegen etwa 100 Meter Entfernung ein.**








❖ ❖ ❖

Halt dich beim Bau der Gebäude, in denen die Abteilungen untergebracht sind, an HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21), und entwickle ihre Gestalt aus GEBÄUDEKOMPLEX (95). Bau für jede Arbeitsgruppe in oberen Geschossen eine eigene Stiege, die sie direkt mit der Außenwelt verbindet – FUSSGÄNGERSTRASSE (100), OFFENE TREPPEN (158); gibt es im Haus zwischen den Gruppen innere Gänge, dann leg sie so breit an, daß sie richtige Straßen bilden – PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101); gib jeder Arbeitsgruppe eine eindeutige Identifikation und einen deutlich erkennbaren Eingang, so daß die Leute leicht von einem zum anderen finden – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102). . . .

# 83 MEISTER UND LEHRLINGE*





. . . das NETZWERK DES LERNENS (18) in der Gemeinschaft basiert auf der Tatsache, daß das Lernen dezentralisiert ist und in jede Aktivität – und nicht nur in das Klassenzimmer – eingebunden wird. Um das folgende Muster verwirklichen zu können, müssen die einzelnen Arbeitsgruppen in allen Bereichen der Industrie, in Büros, Werkstätten und Gemeinschaften von Arbeitsstätten so beschaffen sein, daß der Lernprozeß möglich wird. Das folgende Muster, das die dazu erforderliche Anordnung zeigt, trägt deshalb wesentlich zur Gestaltung von SELBSTVERWALTETEN WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80) sowie zur Bildung von NETZWERK DES LERNENS (18) bei.



**Am meisten lernt man dann, wenn man jemandem, der sich wirklich auskennt, zur Hand geht.**

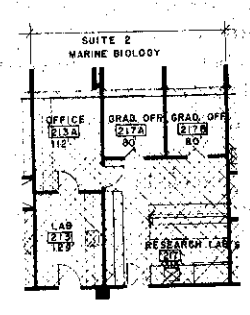
Auf diese Weise kann man sich am einfachsten und mit dem größtmöglichen Erfolg Wissen aneignen. Das Lernen durch Vorlesungen und Bücher ist im Vergleich dazu staubtrocken. Trotzdem ist diese Art des Lernens in der modernen Gesellschaft nach wie vor üblich. Viele Formen des Lernens, die früher immer in enger Beziehung mit der tatsächlichen Arbeit von Fachleuten, Händlern, Handwerkern und privaten Gelehrten standen, sind von Schulen und Universitäten übernommen und abstrahiert worden. Im zwölften Jahrhundert beispielsweise lernten junge Menschen, indem sie gemeinsam mit dem Meister arbeiteten, – sie halfen ihm und schlossen so auch gleichzeitig Kontakt mit allen gesellschaftlichen Bereichen. Wenn sich ein junger Mensch für fähig genug hielt, zu einem Wissensgebiet etwas beizusteuern, stellte er ein „Meisterstück" her; und mit der Zustimmung der Meister wurde er ein Mitglied der Zunft.

Ein von Alexander und Goldberg durchgeführtes Experiment hat gezeigt, daß eine Unterrichtsstunde, in der jemand eine kleine Gruppe anderer unterrichtet, vor allem dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn die „Schüler" dem „Lehrer" richtiggehend dabei helfen, etwas zu tun oder ein ihn irgendwie beschäftigendes Problem zu lösen – und nicht, wenn ein Thema von ab-

straktem oder allgemeinem Interesse behandelt wird. (Bericht an das Muscatine Committee über den Unterrichtsversuch ED. 1O X, Abteilung für Architektur, Universität Kalifornien, 1966.)

Wenn dies allgemein gilt – kurz, wenn die Schüler dann am meisten lernen, wenn sie die Rolle von Lehrlingen einnehmen und helfen, etwas Interessantes zu machen –, kann man daraus folgern, daß unsere Schulen, Universitäten, Büros und Industrieeinrichtungen für ein räumliches Umfeld sorgen müssen, das die Beziehung Meister-Lehrling möglich und natürlich macht; ein räumliches Umfeld also, in dem der Meister mit seiner Tätigkeit den Mittelpunkt der gemeinschaftlichen Arbeit bildet, umgeben von nicht mehr als einem halben Dutzend Lehrlingen, deren Arbeitsplätze eng mit der gemeinschaftlichen Arbeit im Arbeitsraum verbunden sind.

Ein Beispiel für dieses Muster ist das Molekularbiologie-Gebäude der Universität von Oregon. Über die Stockwerke des Gebäudes sind Laboratorien verteilt, von denen jedes unter der Leitung eines Biologieprofessors steht; für die Absolventen, die unter der Leitung des Professors arbeiten, gibt es in jedem Laboratorium zwei oder drei kleine Zimmer, die vom Laboratorium aus direkt begehbar sind.




*Meister-Lehrling-Beziehung in einem Biologie-Laboratorium.*

Wir glauben, daß dieses Muster mit entsprechenden Anpassungen auf viele verschiedene Arbeitsorganisationen und auch auf Schulen anwendbar ist. Recht, Architektur, Medizin, Baugewerbe, Soziales, Technik – jeder Bereich hat genug Leistungs-

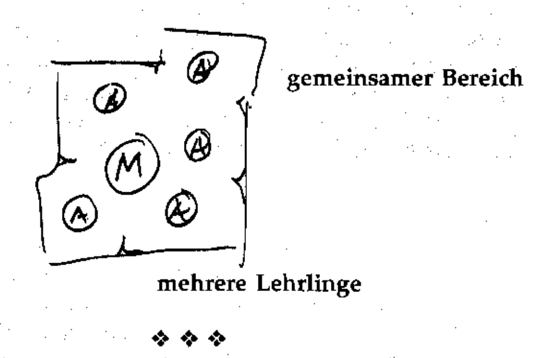




vermögen, um eigene Lernmethoden aufzubauen, und damit auch das Umfeld, in dem Fachleute nach diesen Grundsätzen arbeiten.

Daraus folgt:

**Leg die Arbeit in jeder Arbeitsgruppe, jedem Gewerbebetrieb und Büro so an, daß Arbeit und Lernen Hand in Hand miteinander gehen. Betrachte jeden Teil der Arbeit als eine Chance zum Lernen. Organisiere zu diesem Zweck die Arbeit nach der traditionellen Methode von Meistern und Lehrlingen; und unterstütz diese Form der sozialen Organisation durch Teilung des Arbeitsraums in Raumgruppen – eine für jeden Meister und seine Lehrlinge –, wo sie arbeiten und zusammenkommen können.**




❖ ❖ ❖

Leg die Arbeitsräume als HALBPRIVATE BÜROS (152) oder ABGRENZUNGEN DES ARBEITSPLATZES (183) an. Halt die Arbeitsgruppen klein und gib jeder Gruppe einen gemeinsamen Bereich, einen gemeinsamen Versammlungsraum und einen Platz, wo gemeinsam gegessen werden kann – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), GEMEINSAMES ESSEN (147), KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148), KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER (151). . . .

# 84 TEENAGER-GESELLSCHAFT

... damit ein LEBENSZYKLUS (26) ausgeglichen sein kann, muß der Übergang von der Kindheit zum Erwachsenenleben von einer viel aufgeschlosseneren und umfassenderen Institution für Teenager als von einer Schule getragen wird; das folgende Muster, das erste Ansätze für eine derartige Einrichtung liefert, kann als Teil des NETZWERKS DES LERNENS (18) betrachtet werden und als Anregung für das Netzwerk der MEISTER UND LEHRLINGE (83) dienen.

❖ ❖ ❖

**Die Teenager-Zeit bildet den Übergang von der Kindheit ins Erwachsenenleben. In traditionellen Gesellschaften wird dieser Übergang entsprechend den psychologischen Erwartungen von Riten begleitet. Die „Mittelschule" der modernen Gesellschaft kann diesen Übergang überhaupt nicht vermitteln.**

Das eindruckvollste uns bekannte Beispiel für einen traditionellen Übergang kommt von einem ostafrikanischen Stamm. Dort wird ein Knabe, der die Manneswürde erlangen will, auf eine zweijährige Wanderschaft geschickt, die eine Reihe von immer schwierigeren Aufgaben vorsieht; den Höhepunkt bildet die härteste Prüfung – das Töten eines Löwen. Während dieser Wanderschaft wird er von den Familien und Dörfern des von ihm durchquerten Gebiets aufgenommen und versorgt; sie betrachten das als einen selbstverständlichen Teil dieses Rituals. Wenn der Knabe schließlich alle Aufgaben bewältigt und den Löwen getötet hat, wird er als Mann akzeptiert.

In einer modernen Gesellschaft kann der Übergang nicht so einfach und direkt vonstatten gehen. Aus Gründen, die wir aufgrund ihrer Komplexität hier nicht näher behandeln möchten, sind der Übergangsprozeß und dessen Dauer beträchtlich ausgedehnt und komplex geworden. (Siehe Edgar Friedenberg, *The Vanishing Adolescent*, Boston: Beacon Press, 1959, und *Coming of Age in America*, New York: Random House Inc., 1965). Die Teenager-Zeit dauert normalerweise von 12 bis 18 – sechs Jahre also, anstatt einem oder zwei. Die natürliche sexuelle Veränderung, der Wechsel von der Kindheit zur Reife hat einem weit umfassenderen, langsameren Wechsel Platz gemacht: in einem langen Kampf der Persönlichkeitsbildung entscheidet ein Mensch, „wie er ‚sein' wird". Nahezu niemand orientiert sich an seinen Eltern; also werden in dieser Welt der unbegrenzten Möglichkeiten die Entscheidungen praktisch aus dem Nichts getroffen. Diesen langwierigen Prozeß, der erst mit der industriellen Revolution einsetzte, nennen wir Adoleszenz.





Und dieser Prozeß der Adoleszenz weckt eine besondere Hoffnung. Wenn schon die Großjährigkeit normalerweise mit dem Entstehen der eigenen Persönlichkeit gleichgesetzt wird, könnte dann durch das Hinauszögern der Großjährigkeit nicht eine noch tiefere und vielfältigere Persönlichkeitsentwicklung stattfinden?

Diese Hoffnung hat sich bis jetzt in keiner Weise erfüllt. Jede Kultur, in der es diese Adoleszenz gibt, hat mit schwierigen Adoleszenz-Problemen zu kämpfen. Quer durch alle Industriestaaten bewirken durch die Pubertät ausgelöste Kraftakte auf bemerkenswert ähnliche Weise Krisen und Konflikte. Die Dramatik dieses Problems äußert sich in hohen Kriminalitätsraten, Schulabbrüchen, Selbstmorden, Drogenabhängigkeit und Ausreißen. Selbst eine „normale" Adoleszenz ruft unter solchen Bedingungen viele Ängste hervor; weit davon entfernt, eine vollkommenere und überlegtere Persönlichkeitsentwicklung einzuleiten, setzen wir uns zunehmend einer moralischen und intellektuellen Lähmung aus.

Insbesondere die Mittelschulen tragen an dem Adoleszenz-Problem die Hauptschuld. Gerade in einem Stadium, in dem sich Teenager völlig ungezwungen mit anderen in Gruppen zusammentun möchten und die Welt der Erwachsenen – Arbeit, Liebe, Wissen, Gesetze, Gewohnheiten, Reisen, Spiele, Kontakte und Politik – schrittweise für sich erobern sollten, werden sie wie große Kinder behandelt. In der Mittelschule haben sie nicht mehr Verantwortung oder Autorität als im Kindergarten. Ihre Verantwortung beschränkt sich darauf, ihre Sachen wegzuräumen, in der Schul-Band mitzuspielen und

vielleicht noch einen Klassensprecher zu wählen. Aber das durften sie auch schon im Kindergarten. Es fehlt ihnen an einer neuen Gesellschaftsform, an einem Mikrokosmos der Erwachsenenwelt, den sie als echtes Testfeld für ihr Heranwachsen gebrauchen könnten. Also brechen sich die in ihnen reifenden Kräfte des Erwachsenenlebens Bahn und üben schreckliche Rache. Verständnislose Erwachsene bezeichnen diese Rache dann vorschnell als „kriminelle Handlung".

Diese Problematik wurde nun endlich auch von offizieller Seite bestätigt. Gemeinsam mit der Kitting Foundation kam die Nationale Kommission zur Reform höherer Schulen zu dem Schluß, daß die Mittelschulen in Amerika einfach nicht funktionieren und als Institution vor dem Zusammenbruch stehen. Also wurde empfohlen, den obligatorischen Besuch einer Mittelschule ab dem 15. Lebensjahr aufzuheben und den Teenagern stattdessen eine große Bandbreite an gesellschaftlichen Integrationsmöglichkeiten zu bieten. Weiters sollte die Größe der Mittelschulen so stark reduziert werden, daß sie nicht länger eine von der Gesellschaft abgesonderte eigene Welt bilden. Jede Stadt sollte ihren Jugendlichen die Möglichkeit eröffnen, als Lehrling in einem lokalen Geschäft oder Dienstleistungsbetrieb zu arbeiten, und dafür sorgen, daß diese Arbeit Teil des formalen Ausbildungsprogramms ist.

Genauer gesagt, glauben wir, daß man die in einer Stadt lebenden Teenager – Burschen und Mädchen zwischen 12 und 18 Jahren – zur Bildung einer Gesellschaft im Kleinen anregen sollte; hier würden sie sich ebenso voneinander unterscheiden und die gleiche gegenseitige Verantwortung tragen wie die Erwachsenen im tatsächlichen Leben. Teenager müssen Verantwortung füreinander empfinden und sich den anderen gegenüber nützlich fühlen; sie brauchen an ihr Alter und ihre Reife angepaßte Hierarchie- und Autoritätsstrukturen. Kurz gesagt, soll ihre Gesellschaft ein Mikrokosmos der Erwachsenenwelt sein – keine künstliche Gesellschaft, in der man Erwachsensein spielt, sondern die Wirklichkeit, mit wirklichen Belohnungen, wirklichen Tragödien, wirklicher Arbeit, wirklicher Liebe, wirklicher Freundschaft, wirklichen Errungenschaften und wirklicher Verantwortung. Um das zu erreichen, braucht jede Stadt eine oder mehrere echte Teenager-Gesellschaften, die



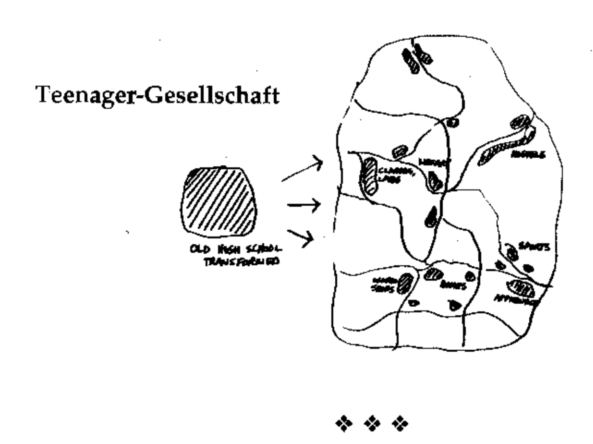


teilweise in sich geschlossen sind und von den Erwachsenen betreut und unterstützt, aber im wesentlichen von Erwachsenen und Teenagern gemeinsam geführt werden.

Daraus folgt:

**Ersetz die „Mittelschule" durch eine Institution, die in Wirklichkeit ein Modell der Erwachsenengesellschaft ist, und in der die Schüler den Großteil der Verantwortung für den Lernprozeß und das gesellschaftliche Leben tragen – mit genau festgelegten Rollen und Regeln. Sorg dafür, daß Erwachsene sowohl den Lernprozeß als auch das soziale Gefüge der Gesellschaft beratend begleiten, aber belaß beides so weit wie möglich in den Händen der Schüler.**

**Teenager-Gesellschaft**



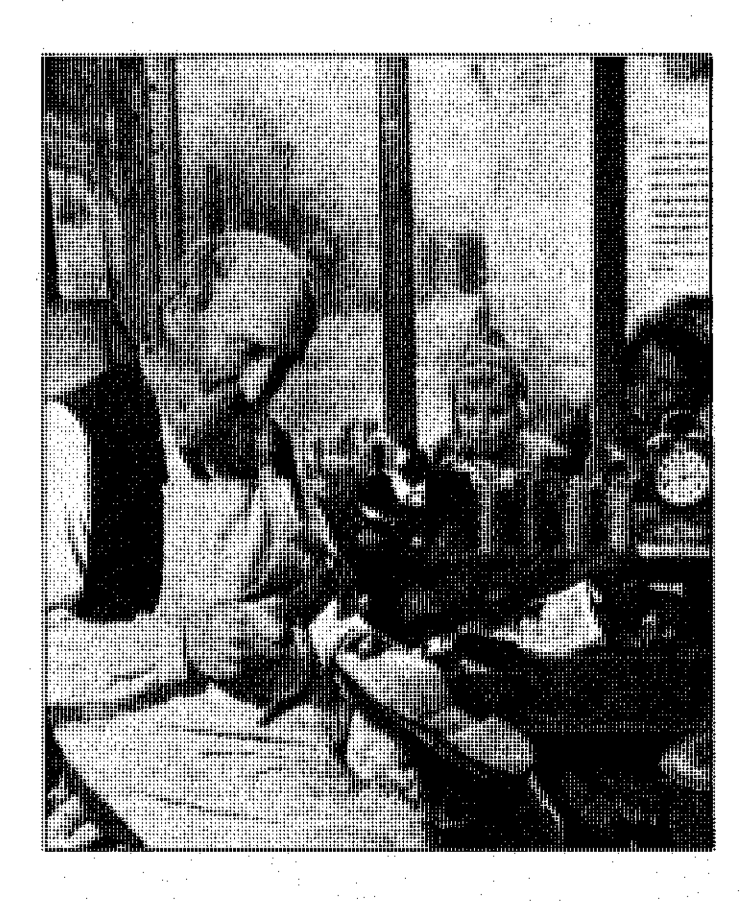

❖ ❖ ❖

Sorg für einen zentralen Ort mit verschiedenen sozialen Funktionen und für ein Verzeichnis aller in einer Gemeinde angebotenen Kurse und Fächer. Sorg dafür, daß die Schüler innerhalb dieses Ortes gemeinsam essen können, daß sie Sport- und Spielmöglichkeiten haben sowie eine Bibliothek und eine Beratungsstelle für das Netzwerk des Lernens, wo man den Schülern bei der Auswahl der über die ganze Stadt verstreuten Kurse, Arbeitsgemeinschaften und Hauswerkstätten behilflich ist – NETZWERK DES LERNENS (18), LOKALER SPORT (72), GEMEIN-

SAMES ESSEN (147), WERKSTATT IM HAUS (157); um die Gestalt der verschiedenen Gebäude zu bestimmen, beginn mit GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 85 LADENSCHULEN



… im Kinderhaus (86) werden die ersten Schritte im Lernprozeß gesetzt und die Grundlagen für das Netzwerk des Lernens (18) in einer Gemeinde geschaffen. Wenn Kinder älter und unabhängiger werden, müssen diese Muster durch eine Vielzahl von winzigen, über die Lebensfunktionen einer Gemeinschaft verstreuten Einrichtungen – Schulen und doch keine Schulen – ergänzt werden.



**Etwa im Alter von sechs oder sieben entwickeln Kinder das Bedürfnis, durch eigenständiges Handeln zu lernen und zur Gemeinschaft außerhalb ihres Heims etwas beizutragen. Wenn das Umfeld stimmt, können diese Bedürfnisse grundlegenden Fertigkeiten und Lerngewohnheiten den Weg öffnen.**

Das richtige Umfeld für ein Kind ist die Gemeinschaft selbst, so wie für das Baby, das sprechen lernt, das Zuhause das richtige Umfeld ist.

Zum Beispiel:

Am ersten Schultag aßen wir in einem der Stadtparks von Los Angeles zu Mittag. Nach dem Essen rief ich alle zusammen und sagte: „Jetzt schauen wir mal, welche Bäume es hier so gibt“, worauf alle murrten. „Na, kommt schon“, sagte ich, „ihr lebt mit diesen Pflanzen, also solltet ihr wenigstens ihre Namen kennen. Wie heißen die, unter denen wir jetzt sitzen?“

Sie blickten alle nach oben und sagten im Chor: „Platanen“. Ich fragte, „Welche Art von Platane?“, und keiner wußte es. Ich nahm mein Buch über Bäume in Nordamerika heraus und sagte: „Sehen wir mal nach.“ In dem Buch waren nur drei Arten von Platanen angeführt, davon nur eine von der Westküste, und die hieß kalifornische Platane. Ich dachte, daß nun alles klar sei, machte aber weiter: „Vergewissern wir uns lieber und vergleichen wir die Bäume mit der Beschreibung im Buch.“ Ich begann den Text vorzulesen: „Blätter: 15 bis 20 Zentimeter lang.“ Ich nahm ein Maßband aus einer Schachtel, gab es Jeff und sagte: „Überprüf mal, ob das stimmt.“ Er fand heraus, daß die Blätter tatsächlich 15 bis 20 Zentimeter lang waren.

Also las ich weiter: „‚Höhe ausgewachsener Bäume: 9 bis 15 Meter‘. Wie sollen wir das überprüfen?“ Nun folgte eine große Diskussion, und schließlich einigten wir uns darauf, daß ich mich an den Baum stellen würde, während sie so weit wie möglich zurückgingen und von dort aus schätzten, wie viele „Ruschs“ hoch der Baum war. Nach ein wenig multiplizieren hatten wir eine ungefähre Baumhöhe. Nun waren bereits alle ganz begeistert bei der Sache, also fragte ich weiter: „Wie könnten wir das sonst noch lösen?“ Eric war in der siebten Klasse und wußte





bereits ein wenig Bescheid über Geometrie, also zeigte er uns, wie man die Höhe mit Hilfe von Triangulierung messen kann.

Ich war froh, daß alle so aufmerksam zuhörten, also las ich weiter. Fast schon am Ende des Absatzes kam dann die entscheidende Angabe: „Durchmesser: 30 bis 90 Zentimeter.“ Ich gab ihnen das Maßband und sagte: „Meßt mal den Durchmesser von dem Baum dort drüben.“ Sie gingen zum Baum hinüber und wollten schon zu messen anfangen, als ihnen aufging, daß man den Durchmesser eines Baumes eigentlich nur dann messen kann, wenn man ihn umschneidet. Ich bestand aber darauf, daß wir den Durchmesser wissen müßten, also spannten zwei von ihnen das Maßband neben dem Stamm, und die anderen schätzten mit dem Augenmaß, daß zwischen der einen „Kante“ und der anderen 45 Zentimeter lagen.

Ich sagte: „Ist das eine exakte Angabe oder eine ungefähre?“ Sie räumten ein, daß es nur eine Schätzung war, also sagte ich: „Wie könnte man es sonst machen?“

„Naja“, sagte Daniel daraufhin, „man könnte um den Stamm herum messen, den Kreis dann am Boden auslegen und dann durch die Mitte hindurch messen.“ Ich war richtig beeindruckt und sagte: „Mach dich an die Arbeit.“ Währenddessen wandte ich mich wieder an den Rest der Gruppe und bat sie um weitere Lösungsvorschläge.

Eric, der offenbar eine ausgeprägte Vorstellungsgabe hatte und sich den Baum möglichweise mit zwei Seiten vorstellte, sagte: „Man könnte um den Stamm herum messen und das durch zwei teilen.“ Da ich glaube, daß man aus Fehlern mindestens soviel lernt wie aus Erfolgen, sagte ich: „Gut, versuch es.“ Inzwischen maß Daniel bereits den Kreis am Boden, und nachdem er die richtigen Punkte auf dem etwas schiefen Kreis ausgewählt hatte, kam er mit derselben Antwort: „45 Zentimeter.“ Nun gab ich das Maßband an Eric weiter; er maß um den Stamm herum, kam auf 150 Zentimeter, dividierte sie durch zwei und kam auf einen Durchmesser von 75 Zentimetern. Er war natürlich ein bißchen enttäuscht, also sagte ich: „Schau mal, deine Überlegung war nicht so schlecht; vielleicht hast du bloß die falsche Zahl genommen. Vielleicht könnte man durch eine andere Zahl dividieren?“

„Man könnte durch drei dividieren“, rief Michael und fügte, nachdem er weitergedacht hatte, noch schnell hinzu, „und dann zwei abziehen.“ Ich sagte: „Großartig! Jetzt habt ihr eine Formel, überprüft sie an dem Baum dort“, und deutete auf einen Baum, der nicht mehr als zirka 15 Zentimeter Durchmesser hatte. Sie gingen zum Baum, maßen den Umfang, teilten ihn durch drei, zogen zwei ab und verglichen das Ergebnis mit einem entsprechenden Kreis am Boden. Das Ergebnis war enttäuschend, also schlug ich ihnen vor, noch ein paar Bäume abzumessen. Sie nahmen sich noch ungefähr drei weitere Bäume vor und kamen dann zurück. „Wie ist es gelaufen?“

„Gut“, sagte Mark, „das Teilen durch drei hat ganz gut funktioniert, aber das zwei Abziehen klappt nicht so.“

„Bringt das Teilen durch drei wirklich was?“ fragte ich, und Michael antwortete: „Es ist nicht groß genug.“

„Durch wieviel sollte man also teilen?“

„Etwa durch dreieinhalb“, sagte Daniel.

„Nein“, sagte Michael, „eher durch drei und ein Achtel.“

An diesem Punkt standen diese fünf Kinder zwischen 9 und 12 bereits ganz knapp davor, die Zahl p zu entdecken, und ich mußte mich schon sehr anstrengen, um mich zurückzuhalten. Wahrscheinlich hätte

ich diese Übung noch ein wenig verlängern können, wenn ich sie gebeten hätte, ein Achtel in Dezimalzahlen auszudrücken, aber ich war zu aufgeregt.

„Hört mal," sagte ich, „ich will euch ein Geheimnis verraten. Es gibt eine magische Zahl, die so außergewöhnlich ist, daß sie sogar einen eigenen Namen hat. Man nennt sie p. Und das Magische daran ist, daß man, wenn man einmal ihre Größe kennt, jeden x-beliebigen Kreis hernehmen kann und mithilfe des Umfangs den Durchmesser oder mit dem Durchmesser den Umfang berechnen kann. Das funktioniert so ..."

Nach meiner Erklärung spazierten wir durch den Park und berechneten Baumumfänge, indem wir ihren Durchmesser schätzten, oder berechneten den Durchmesser, indem wir den Umfang maßen und durch p dividierten. Später, nachdem ich ihnen das Benützen eines Rechenschiebers beigebracht hatte, erklärte ich ihnen die Zahl p und ließ sie eine ganze Reihe von „Baum"-Aufgaben" lösen. Noch später wiederholten wir das Ganze mit Telefon- und Lichtmasten, um sicherzugehen, daß der Begriff p nicht in den Untiefen der abstrakten Mathematik versickerte. Ich selbst habe p trotz des ausgezeichneten Mathematikunterrichts an meiner Mittelschule bis zum College nicht wirklich verstanden. Zumindest für diese fünf Kinder ist p aber etwas Reales; es „lebt" in Bäumen und Telefonmasten. (Charles W. Rusch, „Moboc: The Mobile Open Classroom", Schule für Architektur und Planung, Universität Kalifornien, Los Angeles, November 1973.)

Ein paar Kinder in einem Bus, die mit ihrem Lehrer einen Stadtpark besuchen – das geht eben nur mit *ein paar* Kindern und einem Lehrer. Natürlich kann jede öffentliche Schule einen Lehrer und einen Bus bereitstellen. Was sie nicht bereitstellen kann, sind viele Lehrer für wenig Schüler, weil allein schon durch die Größe der Schulen das gesamte Geld in Verwaltungs- und Gemeinkosten aufgeht – und das bedingt wiederum höhere Schülerzahlen. Obwohl also allgemein bekannt ist, daß nur ein ausgewogenes Verhältnis von Schülern zu Lehrern Gewähr für einen erfolgreichen Unterricht bietet, vereiteln die Schulen diesen wichtigen Faktor, indem sie ihr Geld der Größe zuliebe verschwenden.

Wie jedoch unser Beispiel andeutet, kann man die Gemeinkosten großer, konzentrierter Schulen zurückschrauben und das Verhältnis von Schülern zu Lehrern ausgleichen – und zwar einfach, indem man die Schulen kleiner macht. In den USA gibt es bereits eine Reihe von Gemeinden, wo diese Form der Schulausbildung – Minischulen oder Ladenschulen – erprobt wurde. Siehe zum Beispiel Paul Goodman, „Mini-schools: a prescription for the reading problem", New York Review of Books, Jänner 1968. Unseres Wissens gibt es bis heute keine





systematische, empirische Darstellung dieser Schulversuche. Über die Schulen selbst wurde jedoch bereits viel geschrieben. Die vielleicht interessanteste Darstellung stammt von George Dennison, *The Lives of Children* (New York: Vintage Book, 1969):

Ich möchte klarstellen, daß es mir bei dem Vergleich unserer Methoden mit den öffentlichen Schulen nicht darum geht, die Lehrerschaft zu kritisieren, die den institutionellen Gegebenheiten ausgeliefert und teilweise bis zum Wahnsinn überlastet ist ... Mein Anliegen ist vielmehr, die Intimität und Kleinheit unserer Schulen zu einem auf breiter Basis nachvollzogenen Vorbild zu machen, da nur mit Hilfe dieser Faktoren jene Krankheiten geheilt werden können, die in den vergangenen zehn Jahren so oft zur Sprache gekommen sind.

Jetzt, wo soviel über „Mini-Schulen" gesprochen wird (Paul Goodman und Dr. Elliott Shapiro haben dazu äußerst überzeugende Vorschläge eingebracht), ist es nur angebracht zu sagen, daß das genau das ist, was wir waren: die erste Mini-Schule. ...

Dennison stellte fest, daß er durch die Streichung der Unkosten, die in einer zentralisierten Schule anfielen, die Schülerzahlen im Verhältnis zu den Lehrern um ein Drittel reduzieren konnte!

Für 23 Kinder gab es drei ganztags beschäftigte Lehrer, einen halbtags beschäftigten (ich selbst) und ein paar andere, die zu bestimmten Zeiten Gesang, Tanz und Musik unterrichteten.

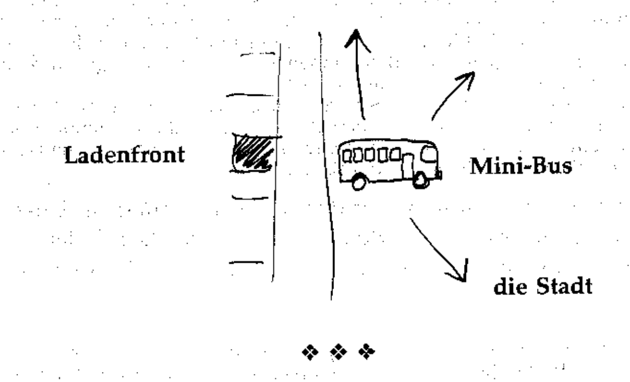
Lehrer an öffentlichen Schulen, die oft 30 Schüler vor sich haben, werden wohl erahnen können, welch luxuriöse Verhältnisse sich für uns aufgetan haben. Man muß allerdings immer wiederholen, daß trotz dieses Luxus der Kostenaufwand pro Kind um einiges niedriger war als im öffentlichen Schulwesen, da die durchaus vergleichbaren Betriebskosten keinen Rückschluß auf die riesigen Kapitalinvestitionen der öffentlichen Schulen oder den großen Qualitätsunterschied der Dienstleistung zulassen. Nicht daß unsere Familien Schulgeld zahlten (fast niemand tat das); ich meine nur, daß unser Geld nicht in gewaltigen Verwaltungskosten, Buchhaltung, kostspieligen Gebäuden, Instandhaltung, Hilfspersonal und Vandalismusschäden aufging.

Charles Rusch, Direktor des Moboc, Mobil Open Classroom, machte die gleiche Erfahrung:

... wenn man die Kosten für das Gebäude und die Gehälter all jener Leute, die nicht direkt mit den Kindern arbeiten, streicht, kann man das Verhältnis von Schülern zu Lehrern von 35 : 1 auf 10 : 1 reduzieren. Mit einem Schlag und ohne zusätzlichen Aufwand für die Schule oder den Schulbezirk können also die dringlichsten Probleme des öffentlichen Schulwesens gelöst werden. (Rusch, „Moboc: The Mobile Open Classroom", S. 7.)

Daraus folgt:

**Bau für Kinder zwischen 7 und 12 nicht große öffentliche, sondern kleine unabhängige Schulen – immer nur eine auf einmal. Halt die Schülerzahlen klein, damit die Gemeinkosten niedrig bleiben und das Verhältnis von Schülern zu Lehrern bei 10 : 1 bleibt. Siedle sie im öffentlichen Teil einer Gemeinde an, mit einer Ladenfront und drei oder vier Räumen.**

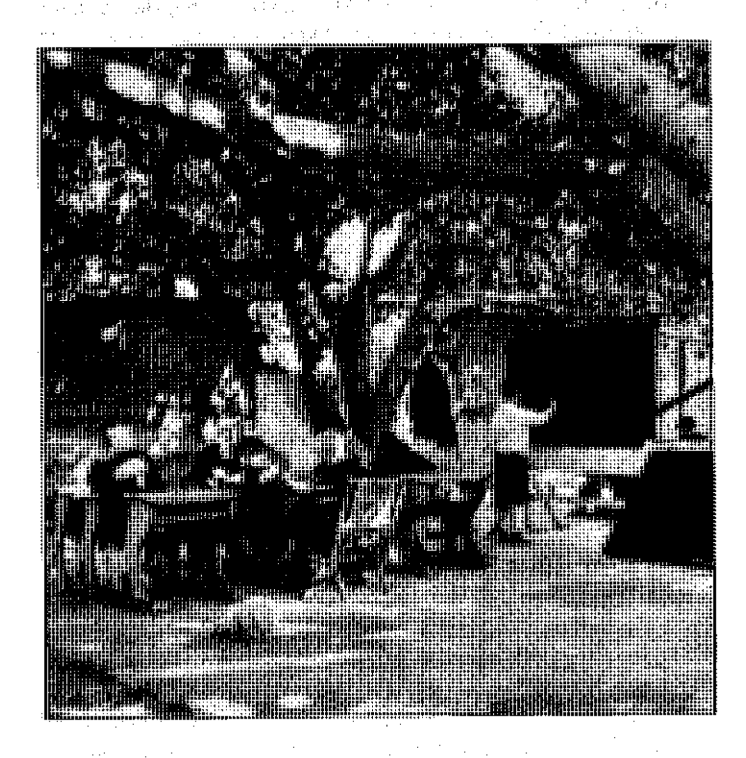



❖ ❖ ❖

Leg die Schule an eine Fußgängerstraße – FUSSGÄNGERSTRASSE (100); in der Nähe anderer funktionierender Werkstätten – SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80) und in Gehentfernung eines Parks – ERREICHBARE GRÜNFLÄCHE (60). Mach aus ihr einen identifizierbaren Teil des Gebäudes, in dem sie untergebracht ist – GEBÄUDEKOMPLEX (95); und bau an der Front eine deutliche, ordentliche Öffnung zur Straße hin ein – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165). . . .



# 86 KINDERHAUS*



... in jedem Wohnbezirk gibt es hunderte Kinder. Insbesondere kleineren Kindern wird mit den Mustern KINDER IN DER STADT (57) und SPIELEN MIT ANDEREN KINDERN (68) der Zugang zum öffentlichen Leben erleichtert. Diese sehr allgemeinen Vorkehrungen in Form von öffentlichen Flächen müssen jedoch durch eine Art von gemeinschaftlichem Bereich ergänzt werden, wo sie je nach Bedarf für ein paar Stunden oder ein paar Tage ohne ihre Eltern bleiben können. Das folgende Muster ist ein Bestandteil des NETZWERKS DES LERNENS (18) für Kleinkinder.

❖ ❖ ❖

**Das Betreuen kleiner Kinder ist eine viel tiefgreifendere und bedeutungsvollere soziale Aufgabe, als die Bezeichnungen „Babysitting" und „Kinderkrippe" vermuten ließen.**

In einer Gesellschaft, in der die Mehrzahl der Kinder unter der Obhut von Alleinerziehern oder Paaren ist, muß Müttern und Vätern natürlich die Möglichkeit geboten werden, ihre Kinder beaufsichtigen zu lassen, während sie arbeiten oder Freunde treffen. Zu diesem Zweck gibt es Kindergrippen oder Babysitter. So stellt sich die Situation gewissermaßen aus Sicht der Erwachsenen dar.

Die ebenso dringlichen Bedürfnisse der Kinder bleiben dabei unbefriedigt. Sie brauchen über ihre Eltern hinaus Kontakt zu anderen Erwachsenen und Kindern; diese Begegnungen mit anderen Erwachsenen und Kindern sollten sehr vielschichtig und umsichtig ablaufen und ebenso komplex und intensiv wie das Familienleben sein – nicht bloß „Schulen", „Kindergärten" und „Spielplätze".

Wenn man sich die Bedürfnisse von Kindern *und* Erwachsenen näher ansieht, stellt sich klar heraus, daß der Wohnbezirk eine neue Einrichtung bräuchte: ein *Kinderhaus,* wo Kinder Tag und Nacht sicher sind und gut betreut werden, mit der gesamten Bandbreite an Möglichkeiten und sozialen Aktivitäten, die zum Hineinwachsen in die Gesellschaft beitragen.





In den früher üblichen Großfamilien wurden diese Bedürfnisse bis zu einem gewissen Teil befriedigt. Die Vielzahl von Erwachsenen und Kindern mit unterschiedlichem Alter wirkte sich positiv auf die Kinder aus. Sie lernten die verschiedensten Lebenslagen kennen und konnten ihre Bedürfnisse nicht nur mit Hilfe von zwei, sondern mehreren Menschen stillen.

Obwohl diese Art der Familie mehr und mehr am Verschwinden ist, wird nach wie vor an der Vorstellung festgehalten, daß Kindererziehung allein Aufgabe der Familie und insbesondere der Mütter ist. Das ist jedoch nicht mehr machbar. Philip Slater erörtert im folgenden die Probleme einer kleinen Kernfamilie, die ihre gesamte Aufmerksamkeit auf ein oder zwei Kinder richtet:

> Für die neue Elterngeneration sind materielle Besitztümer und Erfolg im Beruf vielleicht nicht mehr so wichtig wie für ihre eigenen Eltern. Sie lenken den elterlichen Eifer in andere Bahnen und spornen ihre Kinder dazu an, herausragende Künstler, Schauspieler oder Intellektuelle zu werden. Aber der harte narzistische Kern der alten Kultur wird so lange nicht aufbrechen, bis die Eltern-Kind-Beziehung nicht ihrer Intensität beraubt ist ....
>
> Um dieses Erziehungsmodell aufzubrechen, braucht es Gemeinschaften, in denen a) Kinder nicht nur von den Eltern sozialisiert werden, und b) Eltern ein eigenes Leben führen können und nicht nur durch ihre Kinder einen Lebensinhalt erhalten (*The Pursuit of Loneliness,* Boston: Beacon Press, 1971, S. 141–142).

Unser Vorschlag für ein Kinderhaus sieht einen Ort vor, an dem die intensive Eltern-Kind-Beziehung dadurch gelockert wird, daß das Kind echte soziale Beziehungen zu einigen anderen Erwachsenen und vielen anderen Kindern eingeht.

1. Baulich gesehen handelt es sich um ein großes, geräumiges Haus mit einem weitläufigen Garten.

2. Das Haus liegt in Gehentfernung von den Wohnungen der Kinder. Terence Lee hat herausgefunden, daß Kinder, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Schule kommen, mehr lernen als jene, die mit dem Bus oder Auto kommen. Dahinter steckt ein einfacher, interessanter Mechanismus. Kinder, die zu Fuß gehen oder radfahren, bleiben mit dem Boden in Berührung und sind dadurch in der Lage, eine Reihe von Erkennungsmerkmalen für die Strecke von ihrem Zuhause zur Schule festzulegen. Kinder, die im Auto zur Schule kommen, wechseln wie auf einem fliegenden Teppich in Windeseile von einen Ort

zum andern und können diese Erkennungsmerkmale, die ihr Zuhause mit der Schule verbinden, nicht erstellen. Sie fühlen sich in der Schule ganz und gar verlassen und fürchten unter Umständen sogar, ihre Mutter verloren zu haben. (T. R. Lee, „On the relation between the school journey and social and emotional adjustment in rural infant children", *British Journal of Educational Psychology*, 27: IOI, 1957.)

3. Die Kernbelegschaft besteht aus zwei oder drei Erwachsenen, die das Haus führen; mindestens einer von ihnen, aber besser noch mehrere leben auch dort. Es ist also für mehrere Leute ein richtiges Zuhause; es wird nicht abends geschlossen.

4. Die Eltern teilen ihr Haus mit den Kindern, die kommen und gehen können, wie sie wollen, und manchmal für eine Stunde oder einen Nachmittag kommen oder auch ein paar Tage bei ihren Eltern leben.

5. Die Bezahlung könnte anfangs nach Stunden geregelt werden. Wenn man von einer Grundgebühr von einem Dollar pro Stunde ausgeht und annimmt, daß ein Kind durchschnittlich 20 Stunden pro Woche im Haus verbringt, bräuchte man für Monatseinnahmen von rund 2500 Dollar ungefähr 30 Kinder als Mitglieder.

6. Als Hauptanliegen des Hauses gilt die Erziehung der Kinder in einem erweiterten familiären Umfeld. So könnten sich beispielsweise jeden Tag ein paar Leute aus der Umgebung zu Kaffeerunden im Kinderhaus zusammenfinden und sich dabei unter die Kinder mischen.

7. Dementsprechend sollte das Haus selbst relativ offen angelegt sein, mit einem durch das Grundstück verlaufenden, öffentlichen Weg. Silverstein hat darauf hingewiesen, daß Kinder die erste Zeit in der Schule nicht so stark als von der Gesellschaft „getrennt" empfinden, wenn ihre Spielbereiche zu Hause allen vorbeikommenden Erwachsenen und Kindern offenstehen. (Murray Silverstein, „The Child's Urban Environment", Bericht über die 71. Bundesversammlung des Eltern- und Lehrerkongresses, Chicago, Illinois, 1967, S. 39–45.)

8. Für die Sicherheit und gleichzeitig größtmögliche Freiheit der Kleinkinder, ohne sie dabei ganz aus den Augen zu verlieren, können Spielflächen auch in einer leichten Senke und von einer niedrigen Mauer umgeben liegen. Ist die Mauer in Sitz-





höhe, werden die Leute darauf Platz nehmen – so können sie den Kindern beim Spielen zusehen, und die Kinder können sich mit Passanten unterhalten.

Dieses Muster der Kinderhäuser hat sich bereits in einer weitaus extremeren Form, als hier beschrieben, bewährt: In vielen Kibbuzim werden Kinder in gemeinschaftlichen Kindergärten erzogen und besuchen ihre Eltern nur für ein paar Stunden pro Woche. Der Erfolg dieser extremen Version sollte eigentlich alle Zweifel über das Funktionieren einer weitaus milderen Version, wie wir sie vorschlagen, ausräumen.

Daraus folgt:

**Bau in jeder Nachbarschaft ein Kinderhaus – ein zweites Zuhause für Kinder, ein großes, weiträumiges Haus oder eine Arbeitsstätte –, einen Ort, an dem Kinder ein oder zwei Stunden oder auch eine Woche lang bleiben können. Mindestens einer, der das Haus führt, sollte dort auch leben; es muß rund um die Uhr offen sein und Kindern aller Altersstufen offenstehen; aus der Art, wie es geführt wird, muß klar hervorgehen, daß es eine zweite Familie für Kinder ist, und nicht nur ein Ort, an dem Babysitting angeboten wird.**

rund um die Uhr offen

Durchgang

im Haus wohnender Lehrer

Kinder aller Altersstufen

❖ ❖ ❖

Betrachte das Gebäude als eine Ansammlung von kleinen, miteinander verbundenen Gebäuden – GEBÄUDEKOMPLEX (95); leg einen von den Ortsansässigen häufig benützten Weg direkt durch das Gebäude an, so daß Kinder, die keine Mitglieder sind, es sehen und durch den Kontakt mit den Kindern im Haus kennenlernen – PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101); verbinde es mit dem lokalen ABENTEUERSPIELPLATZ (73); behandle die Lehrerwohnung als einen wesentlichen Bestandteil des Inneren – DAS EIGENE HEIM (79); und betrachte den gemeinschaftlichen Raum selbst als den Mittelpunkt einer größeren Familie – DIE FAMILIE (75), GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129). . . .



*die örtlichen Geschäfte und Versammlungsorte:*

87. GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ
88. STRASSENCAFÉ
89. LEBENSMITTELGESCHÄFT AN DER ECKE
90. BIERHALLE
91. GASTHOF
92. BUSHALTESTELLE
93. IMBISSSTÄNDE
94. SCHLAFEN IN DER ÖFFENTLICHKEIT

# 87 GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ**





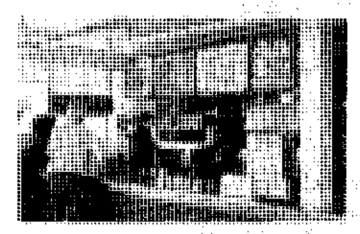
… das STRASSENCAFÉ (88), das LEBENSMITTELGESCHÄFT AN DER ECKE (89) und all die einzelnen Geschäfte und Stände in den EINKAUFSSTRASSEN (32) und MÄRKTEN MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46) müssen durch gesetzliche Regelungen unterstützt werden, die garantieren, daß sie in privater Hand von Ortsansässigen bleiben und nicht von auswärtigen Eigentümern, Ladenketten oder riesigen Franchise-Unternehmen aufgekauft werden.



**Wenn Geschäfte zu groß sind oder von auswärtigen Eigentümern geführt werden, verwandeln sie sich in etwas Künstliches, Unpersönliches, Abstraktes.**

Das Streben nach Gewinn schafft bei Geschäften einen Hang zur Expansion. Aber je größer sie werden, desto unpersönlicher wird die Bedienung, und desto schwieriger können andere kleine Geschäfte überleben. Binnen kurzem sind nahezu alle Geschäfte einer Sparte von Ladenketten und Franchise-Betrieben kontrolliert.

Franchise-Betriebe sind doppelt schlecht: Sie vermitteln den Eindruck von Privatbesitz; sie bieten jemandem, auch ohne ausreichendes Kapital, die Möglichkeit ein Geschäft zu gründen, das scheinbar sein eigenes ist; und sie schießen wie Pilze aus dem Boden. Sie schaffen jedoch bloß mehr künstliche, unpersönliche und abstrakte Dienstleistungen. Die einzelnen Geschäftsführer haben bei den von ihnen verkauften Waren und angebotenen Speisen so gut wie kein Mitspracherecht; sie haben strenge Richtlinien; die persönliche Note privat geführter Geschäfte geht völlig verloren.



*Rein profitorientiertes Geschäft.*

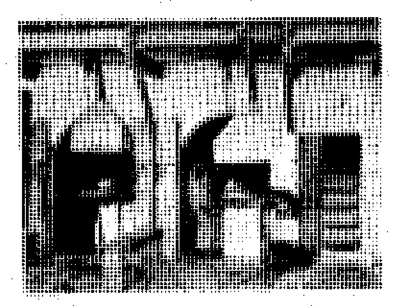


*Geschäft als Teil des Lebens.*

Diese persönliche Note kann eine Gemeinde nur dann zurückgewinnen, wenn sie alle Formen von Franchise- und Kettenläden verbietet, wenn sie die tatsächliche Größe von Geschäften begrenzt und keine auswärtigen Eigentümer von Geschäften zuläßt. Mit einem Wort, sie muß alles in ihrer Macht Stehende tun, den von der ortansässigen Bevölkerung erarbeiteten Wohlstand in deren Händen zu belassen.

Aber selbst dann bleibt dieses Muster nur dann aufrecht, wenn die vermietbaren Geschäftsräume klein sind. Einer der stärksten Gründe für das Entstehen von großen, landesweit operierenden Franchise-Unternehmen liegt darin, daß die Gründung eines Geschäfts für den Durchschnittsbürger ein enormes finanzielles Risiko darstellt. Scheitert ein einzelner Eigentümer mit seinem Geschäft, so kann das für ihn persönlich eine Katastrophe sein; meist scheitert er deshalb, weil er sich die Miete nicht leisten kann. Bei hunderten winzigen Geschäften mit niedrigen Mieten sinkt das Anfangsrisiko für einen künfigen Ladenbesitzer auf ein Minimum.

Geschäfte in Marokko, Indien, Peru und in den ältesten Teilen alter Städte sind oft nicht größer als 5 $m^2$ – gerade groß genug für eine Person und einige Waren – und trotzdem völlig ausreichend.



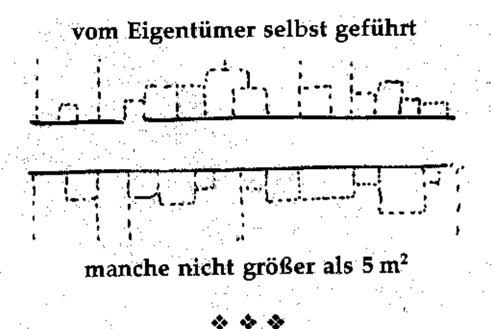
*Fünf Quadratmeter.*

Daraus folgt:

**Setz alles daran, die Entwicklung von Geschäften in Privatbesitz zu fördern. Genehmige gewerbliche Lizenzanträge nur dann, wenn das Geschäft denen gehört, die es dann auch tatsächlich betreiben und darin arbeiten. Genehmige neue Geschäftsgebäude nur dann, wenn sie viele sehr kleine Mietflächen vorsehen.**



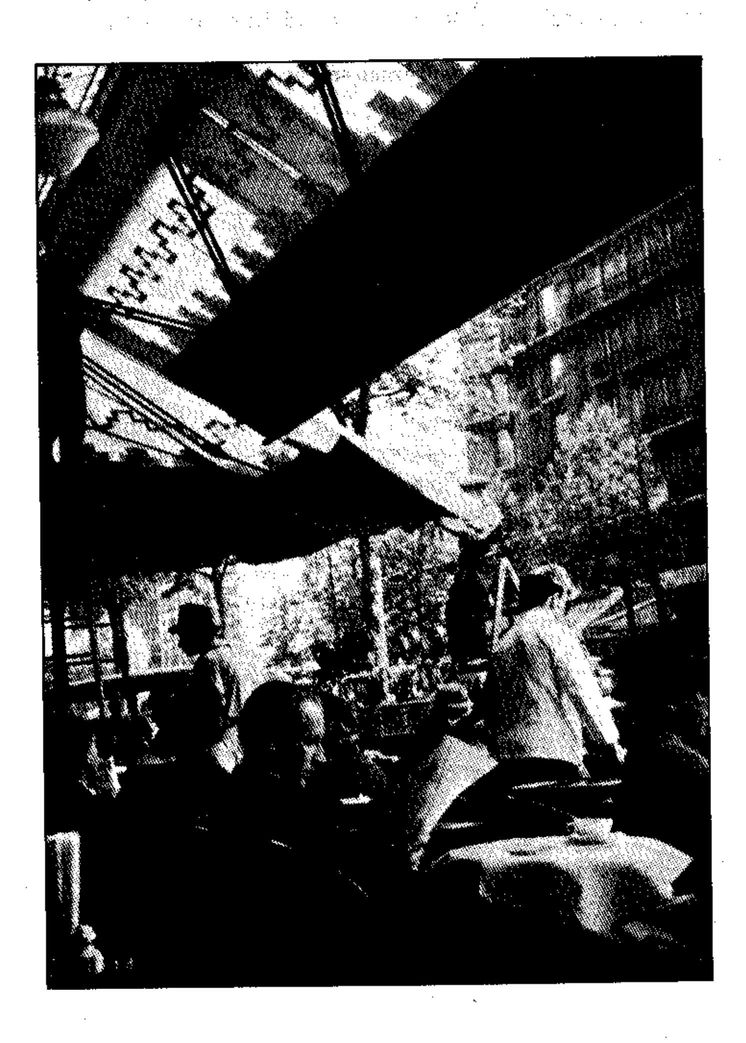





❖ ❖ ❖

Betrachte jedes einzelne Geschäft als eine identifizierbare Einheit eines größeren GEBÄUDESKOMPLEXES (95); leg zumindest einen Teil des Gehsteigs in das Geschäft, sodaß die Leute, wenn sie auf der Straße gehen, durch das Geschäft spazieren – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165); gestalte das Geschäftsinnere so, daß alle Waren möglichst offen und leicht erreichbar sind – FORM DES INNENRAUMS (191), DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200). . . .

# 88 STRASSENCAFÉ**





... Wohngebiete definieren sich durch IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14); ihre natürlichen Mittelpunkte bilden die KNOTEN DER AKTIVITÄT (30) und die KLEINEN PLÄTZE (61). Dieses und die nächstfolgenden Muster verleihen der Nachbarschaft und ihren wichtigsten Stellen ihre Identität.

❖ ❖ ❖

**Das Straßencafé bietet eine einzigartige, typisch städtische Situation: Man kann sich erlaubterweise dem Müßiggang hingeben, das Leben beobachten und selbst gesehen werden.**

Die humansten Städte haben immer viele Straßencafés. Versuchen wir herauszufinden, warum diese Orte so anziehend wirken.

Wir wissen, daß man sich in der Öffentlichkeit, in Parks, auf Plätzen, Promenaden und Boulevards – und in Straßencafés – gerne unter Leute mischt. Die Voraussetzungen scheinen zu sein: Der gewohnte Rahmen berechtigt einen, hier zu sein; es gibt einige fast rituelle Dinge zu tun, die hierher gehören: Zeitunglesen, Herumgehen, Bier trinken; die Leute fühlen sich sicher und entspannt, nicken einander zu, lernen einander kennen. Eine gute Caféterrasse erfüllt diese Bedingungen, hat aber noch weitere besondere Vorzüge: Man kann dort stundenlang sitzen – in aller Öffentlichkeit! Beim Gehen muß man ein gewisses Tempo einhalten; herumlungern kann man nur ein paar Minuten lang. In einem Park kann man zwar ruhig sitzen, aber da gehen nicht so viele Leute vorbei – der Park hat eine privatere, friedlichere Atmosphäre. Und zu Hause auf der Veranda zu sitzen, ist wiederum etwas anderes: Man ist noch mehr geschützt und es gibt kaum unerwartete Passanten. Auf der Caféterrasse jedoch kann man ruhig sitzen, sich entspannen und doch voll in der Öffentlichkeit sein. Es gibt besondere Erlebnismöglichkeiten; „vielleicht der nächste ...“; es ist spannend.

Das ist die Erlebnismöglichkeit, die das Straßencafé liefert. Es gehört zum Reiz der Städte, denn nur in Städten gibt es die dazu erforderliche Bevölkerungskonzentration. Aber diese Er-

lebnismöglichkeit muß nicht auf besondere, außergewöhnliche Punkte der Stadt beschränkt bleiben. In europäischen Groß- und Kleinstädten gibt es ein Straßencafé in jeder Nachbarschaft – sie sind so üblich wie Tankstellen in den USA. Das Vorhandensein solcher Orte schafft einen sozialen Zusammenhalt in der Gemeinde. Sie werden wie Clubs – die Leute frequentieren ihr Stammlokal und sehen dort immer mehr bekannte Gesichter. Wenn in der Nachbarschaft ein attraktives Café zu Fuß zu erreichen ist, ist es umso besser. Es trägt enorm zur Identität einer Nachbarschaft bei. Ein Neuankömmling findet hier eine der wenigen Situationen, wo er sich eingewöhnen und die Leute, die hier leben, kennenlernen kann.

Die Merkmale für ein funktionierendes Café sind wahrscheinlich folgende:

1. Es gibt eine eingeführte lokale Kundschaft. Das heißt, sein Name, sein Standort und sein Personal ist in der Nachbarschaft verankert.

2. Außer der zur Straße offenen Terrasse hat das Café noch einige andere Räume – mit Spielen, Kaminfeuer, Fauteuils, Zeitungen ... Das erlaubt verschiedenen Leuten, es in leicht unterschiedlichen Stilen zu benützen.

3. Es werden einfache Speisen und Getränke angeboten – auch Alkohol, es ist aber keine Bar. Man kann hierher ebenso am Morgen kommen, um den Tag zu beginnen, wie am Abend, um einen letzten Schluck zu nehmen.

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind und das Café sich einführt, bietet es seinen Besuchern eine Bereicherung ihres Lebens: Es bietet einen Rahmen für angeregte Diskussionen – Gespräche, kleine Vorträge, halb öffentlich und halb privat, Erfahrung und Gedankenaustausch.

Bei unserer Arbeit für die Universität von Oregon verglichen wir die Bedeutung solcher Diskussionen in Cafés und café-ähnlichen Lokalen mit der des Unterrichts im Hörsaal. Wir befragten 30 Studenten, um herauszufinden, inwieweit Lokale und Cafés zu ihrer intellektuellen und emotionalen Entwickung an der Universität beigetragen hatten. Wir stellten fest, daß „Gespräche in einer kleinen Gruppe von Studenten in einem Kaffeehaus" und „Diskussionen bei einem Glas Bier" sehr gut und sogar besser abschnitten als „Prüfungen" und „Laborübungen". Offenbar tragen die informellen Aktivitäten in Lokalen und Cafés zur Entwicklung der Studenten ebensoviel bei wie die mehr formalen Aktivitäten des Unterrichts.

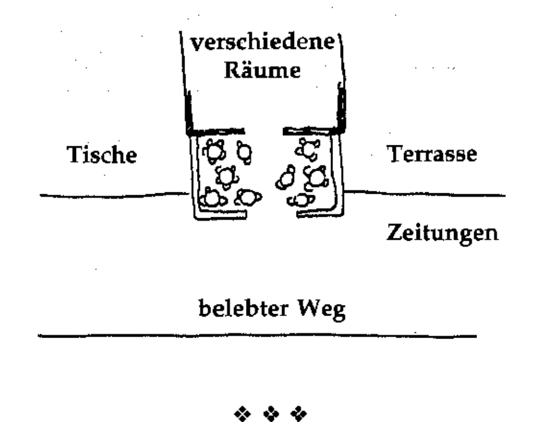




Wir halten das für eine generelles Phänomen. Die Qualität, die wir in diesen Befragungen erfassen wollten und die in einem örtlichen Café vorhanden ist, ist für alle Nachbarschaften – nicht nur von Studenten – unentbehrlich. Sie ist Teil ihres Lebensnervs.

Daraus folgt:

**Fördere das Entstehen von lokalen Cafés in jeder Nachbarschaft. Sie sollten intime Orte sein, mit mehreren Räumen, an einem belebten Weg, wo Leute bei einem Café oder Getränk sitzen und die vorüberziehende Welt beobachten können. An der Front sollte eine Reihe von Tischen vor das Café, direkt in die Straße reichen.**




❖ ❖ ❖

Bau zwischen der Terrasse und dem Inneren einen breiten, ordentlichen Durchgang – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165); sorge dafür, daß die Terrasse auch als EIN PLATZ ZUM WARTEN (150) für nahegelegene Bushaltestellen und Ämter genützt wird; verwende sowohl im Inneren wie auf der Terrasse eine große Vielfalt verschiedener Arten von Sesseln und Tischen – VERSCHIEDENE SESSEL (251); leg um die Terrasse eine niedrige Be-

grenzung an, wenn die Vorgänge auf der Straße sie zu beeinträchtigen drohen – SITZSTUFEN (125), SITZMAUER (243), vielleicht ein MARKISENDACH (244). Beim Festlegen der Form des Gebäudes, der Terrasse und der Umgebung beginn mit GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 89 LEBENSMITTELGESCHÄFT AN DER ECKE*



... für den Großeinkauf bietet sich in jeder Gemeinde der MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46) an. Das NETZ DER NAHVERSORGUNG (19) wäre jedoch unvollständig, wenn es dazwischen nicht in weiter Streuung viel kleinere Geschäfte gibt, die die Märkte ergänzen und zur natürlichen Identität der IDENTIFIZIERBAREN NACHBARSCHAFTEN (14) beitragen.

❖ ❖ ❖

**Man hat in letzter Zeit angenommen, daß die Leute nicht mehr zu Fuß zu lokalen Geschäften gehen wollen. Diese Annahme ist falsch.**

Tatsächlich glauben wir, daß die Leute nicht nur *bereit* sind, zu ihren lokalen Lebensmittelgeschäften zu gehen, sondern daß diese auch eine entscheidende Rolle in jeder gesunden Nachbarschaft spielen: Einerseits sind sie für den einzelnen einfach bequemer; andererseits tragen sie zur Integration der Nachbarschaft insgesamt bei. Diese Auffassung wird durch eine Studie von Arthur D. Little, Inc. unterstützt, die zeigt, daß Geschäfte in der Nachbarschaft einer der zwei wichtigsten Faktoren sind, wenn ein Gebiet überhaupt *als Nachbarschaft* wahrgenommen werden soll (*Community Renewal Program*, New York, Praeger Press, 1966). Anscheinend hängt damit zusammen, daß lokale Geschäfte ein wichtiges Ziel für Wege innerhalb der Nachbarschaft sind. Die Leute gehen sowohl dorthin, wenn sie Lust auf einen Spaziergang haben, als auch, wenn sie eine Flasche Milch brauchen. Als ein auslösender Faktor für zu Fuß erledigte Wege bringen sie die Bewohner einer Gegend zusammen und tragen zur Qualität der Nachbarschaft bei. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch die Leiter eines Wohnprojekts für ältere Menschen in San Francisco. Einer der Hauptgründe, warum sich Leute gegen den Umzug in einige der neuen Wohnprojekte der Stadt wehrten, lag nach Angaben des Vermieters darin, daß die Projekte nicht „in der Innenstadt liegen, wo es ... an jeder Straßenecke einen Laden gibt" (*San Francisco Chronicle*, August 1971).

Um herauszufinden, wie weit die Leute zu einem Geschäft





zu gehen bereit sind, befragten wir 20 Personen in einem Geschäft einer Nachbarschaft in Berkeley. Es stellte sich heraus, daß 80% der Befragten zu Fuß gingen, und daß die zu Fuß gekommenen höchstens drei Blocks entfernt wohnten. Mehr als die Hälfte von ihnen war innerhalb der letzten zwei Tage bereits im Geschäft gewesen. Andererseits wohnten jene, die mit dem Auto gekommen waren, im allgemeinen mehr als vier Blocks entfernt. Wie bei anderen öffentlichen Einrichtungen in der Nachbarschaft fanden wir ein ähnliches Muster. Bei Entfernungen von vier Blocks oder mehr kamen mehr Leute im Auto als zu Fuß. Lebensmittelgeschäfte müssen also leicht zu Fuß erreichbar sein – höchstens drei bis vier Häuserblocks oder 400 m von jeder Wohnung entfernt.

Aber können sie überleben? Sind diese Geschäfte durch ihre Kleinmaßstäblichkeit zum Scheitern verurteilt? Wieviele Kunden braucht ein Lebensmittelgeschäft, um existieren zu können? Wir können die kritische Bevölkerungszahl für Lebensmittelgeschäfte mit Hilfe des Branchenverzeichnisses abschätzen. San Francisco z.B., eine Stadt mit 750.000 Einwohnern, hat 638 Lebensmittelgeschäfte in Wohngebieten. Das bedeutet, ein Lebensmittelgeschäft je 1160 Einwohner, was mit Berrys Schätzung übereinstimmt – siehe NETZ DER NAHVERSORGUNG (19) – und die auch der Größe von Nachbarschaften entspricht – siehe IDENTIFIZIERBARE NACHBARSCHAFT (14).

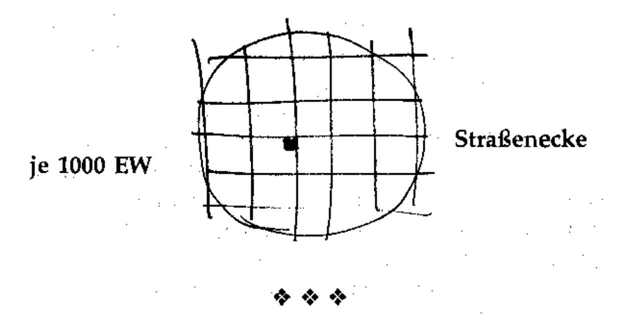
Allem Anschein nach kann ein Lebensmittelgeschäft also unter der Voraussetzung überleben, daß innerhalb einer Entfernung von drei bis vier Blocks 1000 Menschen leben – eine Dichte von mindestens 50 EW/ha oder 15 Wohneinheiten/ha. Die meisten Wohngebiete haben eine solche Dichte. Man könnte diese Zahl sogar als unterste Grenze für eine lebensfähige Nachbarschaft ansetzen, da eine Nachbarschaft ein Lebensmittelgeschäft erhalten können *sollte* – ihres sozialen Zusammenhalts wegen.

Schließlich hängt der Erfolg eines Geschäfts in der Nachbarschaft auch von dessen Standort ab. Es ist erwiesen, daß die Mieten, die kleine Einzelhandelsgeschäfte zu zahlen bereit sind, direkt von der Stärke des Fußgängerverkehrs abhängen und deshalb bei Geschäften an einer Straßenecke stets höher sind als in der Mitte eines Häuserblocks (Brian J. L. Berry, *Geography*

*of Market Centers and Retail Distribution*, Prentice-Hall, 1967, S. 49).

Daraus folgt:

**Leg in jede Nachbarschaft mindestens ein Lebensmittelgeschäft, nahe der Mitte. Leg diese Lebensmittelgeschäfte, je nach der Dichte, in Abstand von 200 m bis 800 m an, sodaß auf jedes rund 1000 Einwohner kommen. Leg sie an Ecken, wo viele Leute vorbeikommen, und kombiniere sie mit Häusern, sodaß die Leute, die sie betreiben, darüber oder daneben wohnen können.**




❖ ❖ ❖

Verhindere das Franchise-System und unterbinde gesetzlich das Entstehen von Supermärkten, die die kleinen Lebensmittelgeschäfte auffressen – GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87). Behandle das Innere des Geschäfts wie ein Zimmer, das mit Waren ausstaffiert ist – FORM DES INNENRAUMS (191), DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200); sieh einen frei zugänglichen und breiten Eingang vor, den jeder sehen kann – HAUPTEINGANG (110), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165). Was die Form des Lebensmittelgeschäfts betrifft, als kleines Gebäude oder als Teil eines größeren, beginn mit GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 90 BIERHALLE



... gelegentlich gibt es in einer Nachbarschaft, die den Mittelpunkt einer Gruppe von Nachbarschaften bildet, oder an den Übergängen einer Nachbarschaft in die andere – NACHBARSCHAFTSGRENZE (15) – oder auch an einer Promenade, die den Kern einer größeren Gemeinde bildet – PROMENADE (31), NACHTLEBEN (33) –, ein spezielles Bedürfnis nach etwas größerem und derberem als einem Straßencafé.

❖ ❖ ❖

**Wo können die Leute singen und trinken, schreien und trinken, dabei ihre Sorgen vergessen?**

Eine öffentliche Trinkhalle, wo Fremde und Freunde zu Trinkgefährten werden, ist ein natürlicher Bestandteil jeder größeren Gemeinde. Allzu oft verkommen Bars allerdings zu bloßen Zufluchtsstätten für Einsame. Robert Sommer hat das in „Design for Drinking", dem Kapitel 8 seines Buchs *Personal Space*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1969, beschrieben.

... man findet leicht in jeder amerikanischen Stadt Beispiele für solche Bars, in denen sinnvolle Kontakte auf ein Minimum beschränkt sind. V. S. Pritchett beschreibt die einsamen Männer in New York City, die reihenweise sprachlos auf Barhockern sitzen, den Kopf vor einer Bierflasche auf die Arme gestützt, das Geld für die Getränke vor sich. Wer unter diesen Umständen seinen Nachbarn anspricht, erntet für seine Bemühnngen wahrscheinlich mißtrauische Blicke. Den Barkeeper interessieren seine Kunden nur als zahlende Gäste – er ist zum Verkaufen da, die anderen zum Kaufen. ...

Ein anderer englischer Besucher macht dieselbe Beobachtung und beschreibt die amerikanische Bar als eine „schlechte Kopie eines Salons; die Atmosphäre ist so eisig wie das Bier ... als ich einen Fremden auf ein Getränk einladen wollte, sah er mich an, als wäre ich ein Verrückter. Wenn man in England neben einem Fremden zu stehen kommt, ... lädt man einander auf ein Getränk ein. Man genießt die Gesellschaft der anderen, und jeder ist glücklich ..." (Tony Kirby, „Who's Crazy?", *The Village Voice*, 26. Januar 1967, S. 39).

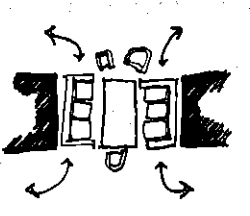
Betrachten wir das Trinken mehr im Sinne dieser englischen Pubs. Das Trinken hilft den Leuten, sich zu entspannen, den anderen gegenüber offener zu werden, zu singen und zu tanzen. Diese Eigenschaften treten aber nur dann zutage, wenn der Rahmen stimmt. Wir glauben, daß dafür zwei wesentliche Bedingungen gegeben sein müssen:





1. Im Lokal herrscht eine ständige Bewegung der Besucher zwischen verschiedenen Funktionen – der Bar, der Tanzfläche, einem Kaminfeuer, zwischen Spielen, Toiletten, dem Eingang, den Sitzplätzen; diese Aktivitäten sind hauptsächlich um den Rand angesiedelt, sodaß sich die Wege ständig kreuzen.

2. Die Sitzplätze sollten weitgehend in der Form von Vierer- bis Achtertischen in offenen Nischen angelegt sein – also Tischen für kleinere Gruppen, mit Wänden, Pfeilern und Vorhängen –, aber an beiden Seiten offen.



*Die offene Nische – ermöglicht eine fließende Szene.*

In dieser Form bleibt die Gruppe erhalten, Leute können jedoch frei hinzutreten oder weggehen. Wenn die Tische groß sind, laden sie eher dazu ein, sich zu einem Fremden oder einer anderen Gruppe zu setzen.

Daraus folgt:

**Mindestens ein großes Lokal irgendwo in der Gemeinde, das einige hundert Personen faßt, mit Bier, Wein, Musik und vielleicht einem halben Dutzend Aktivitäten, sodaß die Leute ständig in Bewegung sind.**

**kreuzende Wege** **Aktivitäten**

**offene Nischen**



Stell die Tische in zweiseitig offene Nischen, breit genug, damit auch Leute auf ihren Wegen zwischen verschiedenen Aktivitäten durchgehen können – NISCHEN (179). Einer der Anziehungspunkte könnte ein offener Kamin sein – DAS FEUER (181); sieh verschiedene Raumhöhen für verschiedene Gruppierungen vor – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190). Beim Festlegen der Form des Gebäudes, der Gärten, der Parkplätze und der Umgebung beginn mit GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 91 GASTHOF*



... in jeder Stadt gibt es Besucher und Reisende auf der Durchfahrt, und diese Besucher fühlen sich natürlich von den Zentren der Aktivität angezogen – DER ZAUBER DER STADT (10), KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), PROMENADE (31), NACHTLEBEN (33), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Das folgende Muster zeigt, wie die Hotels für diese Besucher am wirksamsten zum Leben in diesen Zentren beitragen können.

❖ ❖ ❖

**Jemand, der an einem fremden Ort übernachtet, ist nach wie vor ein Mitglied der menschlichen Gemeinschaft; er braucht nach wie vor Gesellschaft. Es gibt keinen Grund, warum er sich in einem Loch verkriechen und allein vor dem Fernseher sitzen sollte, wie es in einem Motel an der Straße üblich ist.**

Zu allen Zeiten – mit Ausnahme der unsrigen – war der Gasthof ein wunderbarer Ort, wo Fremde sich für eine Nacht trafen, um zu Essen, zu Trinken, Karten zu spielen, Geschichten zu erzählen und außergewöhnliche Abenteuer zu erleben. In einem modernen Motel ist jedoch von diesem Abenteuergeist nichts mehr übrig. Der Motelbesitzer glaubt, daß Fremde voreinander Angst haben, und beugt diesem Gefühl vor, indem er jedes Zimmer völlig abgeschlossen und autark anlegt.

Dabei steckt hinter der Angst ein tiefes Bedürfnis: das Bedürfnis nach Gesellschaft – nach Geschichten, Abenteuern und Bekanntschaften. Aufgabe eines Gasthofs ist es, für die Erfahrung und die Befriedigung dieses Bedürfnisses eine Atmosphäre zu schaffen. Die extremste Version ist die indische Pilger-Herberge oder die persische Karawanserei. Dort essen die Leute, lernen einander kennen, schlafen, reden, rauchen, trinken – in einem einzigen großen Raum; jeder ist durch die anderen vor Gefahren geschützt und gleichzeitig durch ihre Streiche und Geschichten bestens unterhalten.

Die Anregung für dieses Muster bildete Gita Shah's Beschreibung der indischen Pilger-Herberge in *The Timeless Way of Building:*



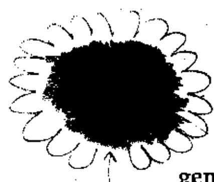


In Indien gibt es viele solcher Herbergen. Sie haben einen Hof, wo sich die Leute treffen, und auf einer Seite dieses Hofs eine Stelle, wo sie essen; an dieser Seite ist auch der Leiter der Herberge, an den drei anderen Seiten des Hofs sind die Zimmer – vor den Zimmern verläuft eine Arkade, vielleicht eine Stufe höher als der Hof, etwa drei Meter tief, mit einer weiteren Stufe zu den Zimmern. Im Laufe des Abends kommen alle zum Essen und Plaudern im Hof zusammen – das ist etwas ganz besonderes –, später in der Nacht schlafen alle unter den Arkaden, sie schlafen also alle gemeinsam rund um den Hof.

Natürlich ist auch die Größe entscheidend. Die Atmosphäre rührt hauptsächlich daher, daß die Leute, die das Lokal betreiben, selbst hier leben und den ganzen Gasthof wie ihren eigenen Haushalt führen. Eine Familie kann höchstens 30 Zimmer betreiben.

Daraus folgt:

**Mach aus einem Gasthof einen Ort, wo Reisende sich ein Zimmer für die Nacht nehmen können, wo aber – anders als in den meisten Hotels und Motels – die Qualität des Gasthofs auf der Gemeinschaft der Reisenden beruht, die am jeweiligen Abend da sind. Die Größe ist beschränkt – ein Gasthof für 30 oder 40 Gäste; die Mahlzeiten werden gemeinsam eingenommen; es gibt sogar einen großen Raum mit Betten in Nischen.**




❖ ❖ ❖

Den Mittelpunkt der Geselligkeit bildet der zentrale Bereich, wo man zusammenkommt, redet, tanzt und trinkt – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), TANZEN AUF DER STRASSE (63) und BIERHALLE (90). Sieh Gelegenheiten für gemeinsame Mahlzeiten vor, nicht ein Restaurant, sondern ein gemeinsames Gericht, zu dem man sich an einen Tisch zusammensetzt – GEMEINSAMES ESSEN (147); zusätzlich zu den Einzelzimmern sollte es wenigstens gewisse Bereiche geben, wo sich Leute

ohne Scheu niederlegen und schlafen können – SCHLAFEN IN DER ÖFFENTLICHKEIT (94), GEMEINSAMES SCHLAFEN (186). Was die Form des Gasthofs, der Gärten und Parkplätze und der Umgebung überhaupt betrifft, beginn mit GEBÄUDEKOMPLEX (95). . . .



# 92 BUSHALTESTELLE*



... wenn der öffentliche Verkehr einer Stadt auf MINI-BUSSEN (20) beruht, die für den billigen und raschen Transport von Tür zu Tür wirklich geeignet sind, muß es hundert oder zweihundert Meter von jedem Haus und Arbeitsplatz entfernt Bushaltestellen geben. Das folgende Muster zeigt die richtige Form einer Bushaltestelle.

❖ ❖ ❖

**Bushaltestellen müssen leicht erkennbar und freundlich sein, mit einigen Aktivitäten rund herum, sodaß sich die Leute wohl und sicher fühlen.**

Bushaltestellen wirken oft öde, weil sie isoliert liegen; über das Erlebnis des Wartens und über den Zusammenhang von Bushaltestelle und Umgebung wird bei der Planung nur wenig nachgedacht. An diesen Orten kann man nur untätig und unruhig herumstehen und schauen, ob der Bus kommt. Es ist ein mickriges Erlebnis und animiert die Leute nicht unbedingt zur Benützung öffentlicher Verkehrsmittel.

Das Geheimnis liegt im Gewebe der Beziehungen, die in dem kleinen System um die Bushaltestelle herum gegeben sind. Wenn sie miteinander verknüpft sind und einander bereichern, sodaß die Situation Gestalt und Auswahlmöglichkeiten annimmt, handelt es sich um ein gutes System; allerdings sind die Verhältnisse, die ein derartiges System ergeben, äußerst subtil. Ein so einfaches System wie eine Verkehrsampel, ein Randstein und eine Straßenecke kann verbessert werden, wenn man es als einen selbständigen Knotenpunkt öffentlichen Lebens betrachtet: die Leute warten auf das Umschalten der Ampel, ihr Blick schweift umher, vielleicht haben sie es gar nicht so eilig. Stelle an die Ecke einen Zeitungsstand und einen Blumenwagen, und schon hat die Situation mehr Zusammenhänge.

Der Randstein und die Ampel, der Zeitungsstand und die Blumen, die Markise über dem Geschäft an der Straßenecke, das Kleingeld in den Taschen der Leute – all das bildet ein Netz von einander bereichernden Beziehungen.

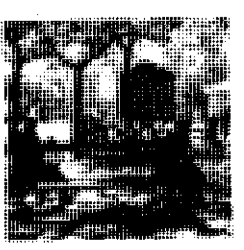
Die Möglichkeiten, Teil eines solchen Netzes zu werden, sind für jede Haltestelle anders; in manchen Fällen paßt vielleicht





besser ein System, das die Leute zum Tagträumen anregt – ein alter Baum; in anderen wieder ist vielleicht genau das Gegenteil richtig – gib den sozialen Möglichkeiten eine feste Gestalt: ein Kaffeestand, ein Markisendach, ordentliche Sitzgelegenheiten für Leute, die nicht auf den Bus warten.





*Zwei Bushaltestellen.*

Daraus folgt:

**Bau Bushaltestellen so, daß sie winzige Zentren des öffentlichen Lebens bilden. Bau sie in die Tore zu Nachbarschaften, Gemeinschaften von Arbeitsstätten und Stadtteilen ein. Leg sie so, daß sie mit verschiedenen anderen Aktivitäten gekoppelt sind – auf jeden Fall mit einem Zeitungsstand, mit einem Orientierungsplan, mit einem überdachten Unterstand, mit Sitzgelegenheiten und je nach Gegebenheit mit Lebensmittel- und Tabakgeschäften, einem Espresso, Plätzen unter Bäumen, speziellen Straßenüberquerungen, öffentlichen Toiletten, Plätzen. . . .**





Bau ein richtiges Tor zur nächstgelegenen Nachbarschaft neben die Bushaltestelle oder errichte die Bushaltestelle an dem am besten geeigneten, bereits vorhandenen Durchgang – HAUPTTORE (53); richte dich bei der physischen Anordnung nach den Mustern ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), DIE FORM VON WEGEN (121) und EIN PLATZ ZUM WARTEN (150); plan einen IMBISSSTAND (93) ein: stell die Sitzgelegenheiten unter Berücksichtigung von Sonne, Wind und Aussicht auf – PLÄTZE ZUM SITZEN (241). . . .



# 93 IMBISSSTÄNDE*



. . . in einer Nachbarschaft gibt es überall ganz natürlich entstehende öffentliche Treffpunkte – KNOTEN DER AKTIVITÄT (30), STRASSENÜBERQUERUNGEN (55), KLEINE PLÄTZE (61), BUSHALTESTELLEN (92). Sie alle verdanken ihre Lebensfähigkeit bis zu einem gewissen Grad den Imbißständen, den Straßenhändlern und Verkäufern, welche die Straße mit dem Geruch von Essen erfüllen.

❖ ❖ ❖

**Viele unserer Gewohnheiten und Gepflogenheiten können nur deshalb aufrechterhalten werden, weil wir beim Einkaufen und auf dem Weg zur Arbeit und zu Freunden einfaches, billiges Essen auf der Straße kaufen können.**

Das beste Essen und der größte Beitrag zum Stadtleben kommt von jenen Einzelverkäufern, die ihre Waren von kleinsten Buden und Karren aus feilbieten. Jeder hat solche Erinnerungen.

Mittlerweile haben jedoch gleißende Hamburger-Läden, Pommes-Frites-Buden und Kuchenstände ihren Platz eingenommen. Sie alle gehören zu Kettenunternehmen und sind nicht in der lokalen Gemeinschaft verwurzelt. Sie verkaufen „Plastik", massenproduzierte Tiefkühlkost, und sie erzeugen in ihrem Umkreis eine schlechte Lebensqualität. Sie sind so gebaut, daß sie den Blick eines Autofahrers auf sich ziehen: mit riesigen Schildern und grellem Neonlicht. Sie gehen nicht auf die Struktur einer Gemeinde ein. Die Parkplätze rundherum ruinieren den öffentlichen Freiraum.

Wenn wir wollen, daß Essen und Trinken in unseren Straßen zur Aufrechterhaltung – und nicht zur Ausrottung – des sozialen Lebens dieser Straßen beitragen, dann müssen die Imbißstände entsprechend geplant und angeordnet werden.

Wir schlagen vier Regeln vor:

1. Die Imbißstände stehen vor allem an den STRASSENÜBERQUERUNGEN (54) eines NETZES VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52). Sie sind vom Auto aus zu sehen und möglichst immer an





bestimmten Arten von Kreuzungen zu finden, sie sind jedoch nicht von eigenen Parkplätzen umgeben – siehe NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22).

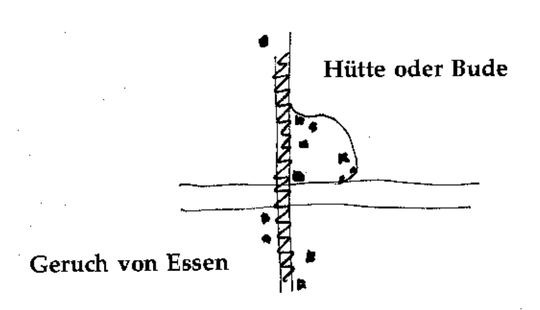
2. Die Imbißstände können nach Belieben eine Charakteristik annehmen, die mit der umliegenden Nachbarschaft vereinbar ist. Sie können freistehende Karren sein oder in die Ecken und Öffnungen bestehender Gebäude eingebaut werden; sie können kleine Hütten und damit Teil der Straßenstruktur sein.

3. Der Essensgeruch zieht auf die Straße hinaus; der Imbißstand kann von überdachten Sitzplätzen, Sitzmauern, Plätzen zum Anlehnen und Kaffeetrinken umgeben sein, sodaß er Teil einer größeren Szenerie wird und nicht hinter einer spiegelnden Glaskonstruktion mit Autos rundherum versteckt ist. Je mehr man die Imbißstände riecht, desto besser.

4. Sie sind niemals Franchise-Betriebe, sondern immer von ihren Besitzern selbst geführt. Das beste Essen erhält man immer in Familienrestaurants; und die besten Imbisse erhält man immer dann, wenn die Leute, die sie verkaufen, diese auch selbst herstellen – nach ihren eigenen Ideen und Rezepten und nach ihrer Wahl.

Daraus folgt:

**Richte Imbißstände vor allem dort ein, wo sich Autos und Fußwege treffen – entweder transportable Stände, kleine Hütten oder in die Gebäudefront integrierte, zur Straße hin halboffene Buden.**

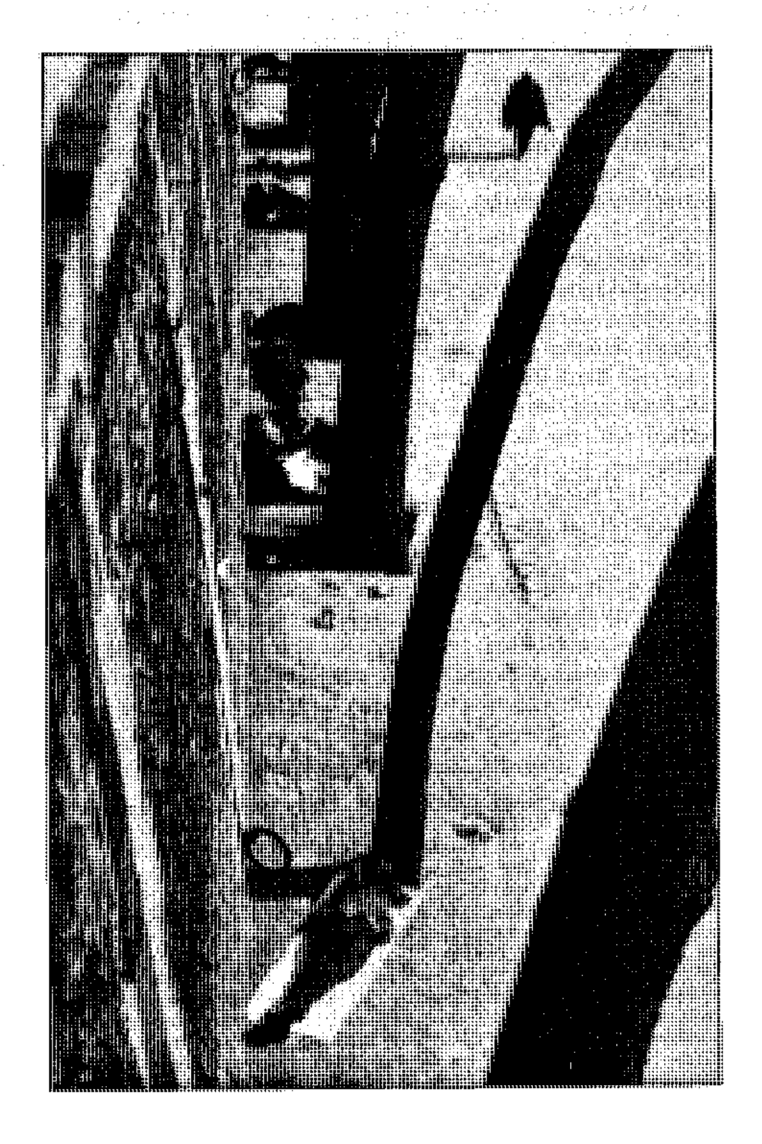


❖ ❖ ❖

Betrachte Imbißstände, die Teil eines Platzes sind, als AKTIVITÄTSNISCHEN (124); verwende als einfachen Wetterschutz MARKISENDÄCHER (244); und beachte immer, daß für Imbißstände dieselben Regeln gelten wie für GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87): das beste Essen kommt immer von jenen Leuten, die ihr eigenes Geschäft führen, die Rohmaterialien selbst einkaufen und es auf ihre eigene Art und Weise betreiben. . . .



# 94 SCHLAFEN IN DER ÖFFENTLICHKEIT



... das folgende Muster hilft dabei, Orte wie UMSTEIGESTELLE (34), ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), STRASSENCAFÉ (88), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), EIN PLATZ ZUM WARTEN (150) vollkommen öffentlich zu machen.

❖ ❖ ❖

**Es ist ein gutes Zeichen für einen Park, eine öffentliche Vorhalle oder eine Veranda, wenn Leute dort einschlafen können.**

In einer Gesellschaft, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt und eine Atmosphäre des Vertrauens schafft, ist es die natürlichste Sache der Welt, daß Leute manchmal in der Öffentlichkeit schlafen möchten. Wenn sich jemand auf den Gehsteig oder eine Bank legt und einschläft, kann man das ernsthaft als ein Bedürfnis betrachten. Wenn er keine Unterkunft hat, dann sollten wir, die Bewohner der Stadt, glücklich sein, daß er zumindest auf den öffentlichen Wegen und Bänken schlafen kann; und natürlich kann das auch jemand tun, der zwar eine Unterkunft hat, aber einfach gern ein Schläfchen auf der Straße hält.

Unsere Gesellschaft fördert aber ein solches Verhalten nicht. So wie das Herumlungern ist das Schlafen in der Öffentlichkeit in unserer Gesellschaft nur etwas für Kriminelle oder Mittellose. Wenn bei uns Obdachlose plötzlich auf öffentlichen Sitzbänken oder in öffentlichen Gebäuden schlafen, werden die rechtschaffenen Bürger nervös, und die Polizei sorgt rasch für die Wiederherstellung der „öffentlichen Ordnung".

Auf diese Weise brachten wir diese schwierige Situation gemeinsam hinter uns, mein Fahrrad und ich. Aber kurz darauf hörte ich, wie jemand mich anrief. Ich hob den Kopf und sah einen Polizisten. Elliptisch gesprochen, denn erst später wurde mir – auf dem Weg der Induktion oder Deduktion, ich weiß es nicht mehr – klar, wer da vor mir stand. Was machen Sie da?, fragte er. Ich bin an solche Fragen gewöhnt, ich verstand sie sofort. Ich ruhe mich aus, sagte ich. Wollen Sie wohl meine Frage beantworten?, schrie er. So ist es immer, wenn ich zu reden gezwungen bin; ich glaube ehrlich, eine Frage, die man mir stellt, beantwortet zu haben, und in Wirklichkeit bin ich weit davon entfernt. Ich werde die Unterhaltung nicht in all ihren Verzweigungen wiedergeben. Ich begriff schließlich, daß meine Art, mich auszuruhen, meine Stellung während des Ausruhens, nämlich mit gespreizten Beinen auf meinem Fahrrad lehnend, die Arme auf der Lenkstange, den





Kopf auf den Armen, gegen irgend etwas, woran ich mich nicht mehr erinnere, die öffentliche Ordnung oder die guten Sitten, verstieß. ...
Natürlich habe ich mich nie mehr wieder in dieser Stellung ausgeruht, mit unanständig gespreizten Beinen dastehend, die Arme auf der Lenkstange, und meinen Kopf ungeniert auf die Arme gebettet. Das war wirklich ein erbärmlicher Anblick – ein erbärmliches Beispiel für Menschen, die es so nötig haben, bei ihrer harten Arbeit ermutigt zu werden, und die nichts anderes um sich herum sehen sollten als Manifestationen der Kraft, des Mutes und der Freude, ohne die sie vielleicht am Ende des Tages zusammenbrechen und sich am Boden wälzen würden. (Samuel Beckett, *Molloy*.)

Auf den ersten Blick scheint es sich hier um ein rein gesellschaftliches Problem zu handeln, das nur durch eine geänderte Einstellung der Menschen gelöst werden kann. In Wirklichkeit wird diese Einstellung weitgehend von der Umwelt geprägt. In einer Umwelt, die wenig Plätze zum Niederlegen und Schlafen bietet, wirken öffentlich schlafende Leute merkwürdig, weil das selten vorkommt.

Daraus folgt:

**Sorg in der Umgebung für genügend breite Bänke und gemütliche Plätze sowie für Stellen, wo man auf dem Boden sitzen oder bequem im Sand liegen kann. Leg diese Plätze relativ geschützt an, abseits vom Verkehr, vielleicht um eine Stufe erhöht, mit Sitzen und Grasflächen zum Niederlegen, Zeitunglesen und Einnicken.**



❖ ❖ ❖

Vor allem richte die Schlafplätze entlang von GEBÄUDEKANTEN (160) ein; leg Sitzgelegenheiten an, und vielleicht würden sich sogar ein oder zwei öffentliche Bettnischen gut machen – BETTNISCHE (188), PLÄTZE ZUM SITZEN (241); vor allen Dingen hängt der Erfolg jedoch von der Einstellung der Leute ab – setz alles daran, um Vertrauen zu schaffen, damit die Leute keine Angst haben, in der Öffentlichkeit zu schlafen, und andere wieder keine Angst vor Leuten, die auf der Straße schlafen.

# Gebäude

*Hier werden die übergeordneten Muster ergänzt, die eine Stadt oder eine Gemeinde definieren. Wir beginnen jetzt jenen Teil der Sprache, die Gebäudegruppen und Einzelgebäuden ihre Form gibt, dreidimensional auf dem Grundstück. Das sind die Muster, die „entworfen" oder „gebaut" werden können – die Muster, die die einzelnen Gebäude und den Raum zwischen Gebäuden definieren. Zum ersten Mal behandeln wir Muster, die innerhalb der Kontrolle von Einzelpersonen oder kleinen Personengruppen liegen, die diese Muster in einem Zug realisieren können.*

❖ ❖ ❖

Wir nehmen an, daß aufgrund der Anleitung in „Übersicht der Muster-Sprache" schon eine Folge von Mustern aufgestellt worden ist. Wir bauen diese Folge nun Schritt für Schritt in einen Entwurf ein.

1. Die grundlegende Richtlinie ist: Nimm die Muster in ihrer Reihenfolge, eines nach dem andern, und laß die Form aus dem Verschmelzen dieser Muster mit dem Bauplatz und mit den eigenen Intuitionen entstehen.

2. Es ist ganz wichtig, am Bauplatz zu arbeiten, wo das Projekt errichtet werden soll; in dem Raum, der umgebaut werden soll; auf dem Boden, wo das Gebäude entstehen soll – je nachdem. Und arbeite so weit wie möglich mit den Leuten, die das Objekt benützen werden, wenn es fertig ist: wenn man selbst der Nutzer ist, umso besser. Aber auf jeden Fall arbeite auf dem Bauplatz, bleib am Bauplatz, *laß dir vom Bauplatz seine Geheimnisse erzählen.*

3. Denk auch daran, daß die Form schrittweise beim Durchgehen der Reihenfolge entstehen wird. Sie wird sehr locker und amorph beginnen und allmählich kom-

plexer, verfeinerter und differenzierter, vollendeter werden. Überstürz diesen Vorgang nicht. Gib der Form nicht mehr Präzision als sie braucht, um nach dem jeweiligen Schritt den Mustern und den Bedingungen des Bauplatzes gerecht zu werden. In Wirklichkeit entsteht beim Einbauen jedes Musters eine einmalige Gestalt, die schrittweise klarer wird.

4. Nimm jedes Muster für sich. Schlag das erste auf und lies es nochmals. Die Einführung beschreibt, wie andere Muster dieses Muster entweder beeinflussen oder von ihm beeinflußt werden. *Zu diesem Zeitpunkt* dient diese Information nur als Hilfe, sich *das vorliegende Muster als Ganzes* vorzustellen.

5. Nun versuch, dieses Muster auf dem Bauplatz in der Vorstellung einzurichten. Stell dich mit geschlossenen Augen auf den Bauplatz. Stell dir vor, wie es aussehen würde, wenn das Muster, wie du es verstanden hast, plötzlich über Nacht entstanden wäre. Wenn du ein Bild davon hast, wie es sein könnte, geh über den Bauplatz, indem du ungefähre Bereiche abschreitest, Wände mit Schnüren und Karton markierst, Pfähle in den Boden steckst oder Steine auslegst, um die wichtigen Ecken zu markieren.

6. Denk das Muster ganz durch, bevor du zum nächsten übergehst. Das bedeutet, das Muster muß als „Ganzheit" behandelt werden; vergegenwärtige dir diese Ganzheit, bevor ein anderes Muster in Angriff genommen wird.

7. Die Abfolge der Sprache stellt sicher, daß keine gewaltigen Änderungen erforderlich werden, die frühere Entscheidungen rückgängig machen. Die Änderungen werden vielmehr immer kleiner und kleiner, je mehr





Muster eingebaut werden, wie eine Reihe fortschreitender Verfeinerungen, bis ein vollständiger Entwurf vorliegt.

8. Da der Entwurf aus einem Muster nach dem anderen aufgebaut wird, ist es wesentlich, den Entwurf so fließend veränderlich wie möglich zu halten, während man von Muster zu Muster fortschreitet. Bei der aufeinanderfolgenden Verwendung der Muster wird man finden, daß man den Entwurf laufend mit den neu hinzukommenden Mustern abstimmen muß. Es ist wichtig, daß das auf eine lockere und entspannte Weise geschieht, ohne daß der Entwurf genauer fixiert wird als notwendig und ohne daß man sich vor Änderungen scheut. Der Entwurf kann sich nach Bedarf verändern, solange man die wesentlichen Beziehungen und Charakteristika, die sich aus vorhergegangenen Mustern ergeben haben, aufrechterhält. Es stellt sich heraus, daß man diese wesentlichen Punkte konstant halten kann, auch wenn der Entwurf in Einzelheiten verändert wird. Beim Einarbeiten jedes neuen Musters stimmt man die Gesamtgestalt des Entwurfs neu ab, um sie mit dem Muster, an dem man arbeitet, in Einklang zu bringen.

9. Beim Vorstellen der Realisierung eines Musters betrachte die anderen Muster, die mit angeführt sind. Manche sind größer, manche sind kleiner. Bei den größeren versuch herauszufinden, wie sie in Bereichen, an denen du arbeitest, eines Tages vorhanden sein können, und überprüfe, wie das eben zu bauende Muster zur Verbesserung oder Ausbildung dieser größeren Muster beitragen kann.

10. Bei den kleineren Mustern sorg dafür, daß dein Konzept des Hauptmusters ermöglicht, diese kleineren

Muster später einzubauen. Wahrscheinlich hilft es, grob vorzuentscheiden, wie diese kleineren Muster eingebaut werden können, wenn sie an die Reihe kommen.

11. Verlier das Ganze nie aus den Augen, um einigermaßen innerhalb von Maßnahmen zu bleiben, die du dir leisten kannst. Wir haben oft erlebt, daß Leute ihre eigenen Häuser oder andere Gebäude zu entwerfen versucht haben und dann durch die zu hohen Endkosten entmutigt wurden, daß sie von neuem anfangen und alles ändern mußten.

Um das zu vermeiden, entscheide über ein Budget und setz ausreichende Quadratmeter-Kosten an, um dieses Budget in Quadratmeterzahlen eines Bauwerks zu übersetzen. Nimm – um ein Beispiel zu nehmen – ein Budget von $ 30.000 für die Herstellung an. Mit der Hilfe von Bauunternehmen setz ausreichende Quadratmeter-Kosten für die bestimmte Art eines Gebäudes an. 1976 z. B. kann ein annehmbares Haus, das mit den Mustern des letzten Teils der Sprache im Einklang steht, für etwa $ 280/m² errichtet werden. Wenn man teure Oberflächen will, wird es mehr sein. Bei $ 36.000 für die Herstellung ergibt das etwa 130 m².

12. Nun behalt diese 130 m²-Ziffer durch den ganzen Entwurfsprozeß hindurch im Kopf. Wenn das Haus zwei Geschosse haben soll, beschränk die Grundfläche auf 65 m². Wenn man nur einen Teil des oberen Volumens ausnützt, kann die Grundfläche bis zu 80 oder 90 m² gehen. Wenn man komplizierte Außenräume, Wände, Spaliere errichten will, muß man die inneren Flächen reduzieren, um diese Kosten der Außenanlagen auszugleichen – vielleicht auf 110 oder 120 m². Und jedes Mal, wenn durch ein Muster die Anlage des Gebäudes weiter





differenziert wird, behalt diese Gesamtfläche im Kopf, sodaß das Budget nicht überschritten wird.

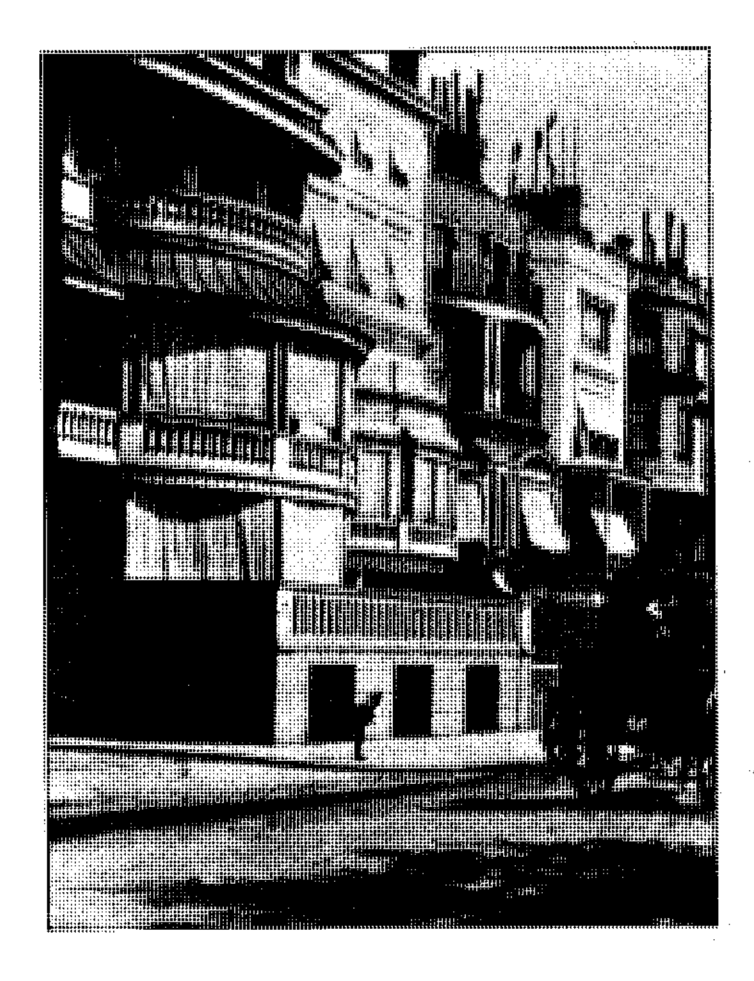
13. Zum Schluß leg die wichtigen Punkte und Linien, durch die das Muster fixiert wird, auf dem Bauplatz mit Ziegeln, Stecken oder Pfählen fest. Versuch, ohne Entwurf auf dem Papier auszukommen; auch im Fall komplizierter Gebäude such einen Weg, sie auf dem Bauplatz zu markieren.

Genauere Anleitungen und detaillierte Beispiele des tatsächlichen Entwurfsvorgangs finden sich in den Kapiteln 20, 21 und 22 von *The Timeless Way of Building*.

*Die erste Gruppe von Mustern hilft dabei, die Gesamtanordnung einer Gruppe von Gebäuden festzulegen: die Höhe und Zahl dieser Gebäude, die Zugänge zum Grundstück, die Lage der Parkplätze und die Haupterschließungslinien durch den Komplex:*

95. GEBÄUDEKOMPLEX
96. ANZAHL DER STOCKWERKE
97. ABGESCHIRMTES PARKEN
98. ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE
99. HAUPTGEBÄUDE
100. FUSSGÄNGERSTRASSE
101. PASSAGE DURCHS GEBÄUDE
102. FAMILIE VON EINGÄNGEN
103. KLEINE PARKPLÄTZE

# 95 GEBÄUDEKOMPLEX**





. . . dieses Muster, das erste der 130 Muster, die sich speziell mit Gebäuden befassen, ist der Engpaß, durch den alle Sprachen jeweils hindurch müssen, wenn sie von den allgemeinen Lageskizzen der früheren Muster zu den kleineren Mustern, die individuelle Räume definieren, fortschreiten.

Nehmen wir an, man hat sich zum Bau eines bestimmten Gebäudes entschlossen. Die sozialen Gruppen oder Institutionen, die in diesem Gebäude untergebracht werden sollen, sind gegeben – teilweise durch den besonderen Fall, teilweise vielleicht durch frühere Muster. Nun liefern dieses und das nächste Muster – ANZAHL DER STOCKWERKE (96) – die Grundlage für den Zuschnitt des Gebäudes auf dem Grundstück. Dieses Muster zeigt in groben Zügen, wie das Gebäude aufzuteilen ist. ANZAHL DER STOCKWERKE (96) hilft bei der Entscheidung über die Höhe der einzelnen Teile. Man sieht, daß diese beiden Muster gemeinsam zu verwenden sind.

❖ ❖ ❖

**Ein Gebäude kann nicht menschengerecht sein, wenn es nicht ein Gefüge aus kleineren Gebäuden oder kleineren Teilen ist, die seine eigenen, inneren sozialen Wirklichkeiten offenbaren.**

Ein Gebäude ist ein sichtbarer, konkreter Ausdruck einer sozialen Gruppe oder Institution. Und da jede soziale Institution kleinere Gruppen und Institutionen enthält, wird ein menschengerechtes Gebäude sich niemals als Monolith, sondern stets als ein komplexes Gefüge aus kleineren, ihrerseits wieder konkret ausgedrückten Institutionen darstellen.

Eine Familie besteht aus Paaren und Gruppen; in einer Fabrik gibt es Arbeitsteams; in einem Rathaus gibt es Ressorts, innerhalb der Ressorts Abteilungen und innerhalb dieser Abteilungen Arbeitsgruppen. Ein Gebäude, das in seinem Gefüge diese Unterteilungen und Gliederungen zeigt, ist ein menschengerechtes Gebäude – weil es uns erlaubt, entsprechend den Gruppierungen von Menschen zu leben. Im Gegensatz dazu verleugnet jedes monolithische Gebäude die Wirklichkeiten seiner eigenen sozialen Struktur, und indem es sie verleugnet, betont es

andere, weniger humane Wirklichkeiten und zwingt die Menschen, ihr Leben diesen anzupassen.

Wir haben versucht, dieses Gefühl durch folgende Vermutung zu präzisieren: je monolithischer und je weniger differenziert ein Gebäude ist, desto mehr wird es zu einer unmenschlichen, mechanischen Fabrik. Und wenn Organisationen in riesigen, undifferenzierten Gebäuden untergebracht sind, identifizieren sich die Leute nicht mehr mit den Mitarbeitern als Personen, sondern denken nur an die Institution als unpersönlichen Monolith, besetzt mit Personal. Kurz, je monolithischer das Gebäude ist, desto mehr hindert es die Leute an persönlichem Verhalten und an Kontakt mit anderen Leuten im Gebäude.

Bis jetzt stammt unser stärkster Beleg für diese Vermutung von einer Umfrage unter Besuchern öffentlicher Amtsgebäude in Vancouver, British Columbia. (*Preliminary Program for Massing Studies, Document 5: Visitor Survey*, Environmental Analysis Group, Vancouver, B. C., August 1970.) Zwei Arten von öffentlichen Amtsgebäuden wurden untersucht – alte, dreistöckige Gebäude und riesige, moderne Bürogebäude. Die Reaktion von Besuchern der kleinen Gebäude und die von Besuchern der großen Gebäude waren außerordentlich verschieden. Die Leute, die in die kleinen Gebäude gingen, erwähnten zumeist die freundlichen und kompetenten Mitarbeiter als den entscheidenden Faktor ihrer Zufriedenheit mit dem Service. In vielen Fällen konnten die Besucher sogar Namen angeben und die Menschen beschreiben, mit denen sie zu tun gehabt haben. Besucher der großen Bürogebäude dagegen erwähnten die Freundlichkeit und Fachkundigkeit der Belegschaft eher selten. Die große Mehrheit dieser Besucher war vom „angenehmen Äußeren und der guten Ausstattung" angetan.

In den Monolithen ist das Erlebnis der Besucher entpersönlicht. Sie denken nicht mehr in erster Linie an die Leute, die sie aufsuchen und an den guten Kontakt, sondern stellen sich auf das Gebäude und seine Eigenschaften ein. Die Mitarbeiter werden zum „Personal", austauschbar und indifferent, und die Besucher betrachten sie kaum als Menschen – egal ob sie freundlich oder unfreundlich, kompetent oder inkompetent sind.





Aus dieser Untersuchung erfahren wir auch, daß Besucher großer Gebäude häufig über die „allgemeine Atmosphäre" klagten, ohne bestimmte Probleme anzuführen. Solche Klagen gab es unter den Besuchern der kleineren Gebäude nicht. Es ist, als würden die Monolithe bei den Leuten eine Art freischwebender Angst verursachen: der Ort „hat eine schlechte Ausstrahlung", aber es ist schwer zu sagen warum. Vielleicht ist die Ursache des Unbehagens so einfach – das Haus ist zu groß, es ist schwer zu erfassen, die Leute fühlen sich wie in einem Bienenschwarm –, daß es den Leuten peinlich ist, es geradeheraus zu sagen. („Wenn es so einfach ist, muß *ich* unrecht haben – schließlich gibt es so viele von diesen Gebäuden.")

Wie dem auch sei, wir verwenden dieses Material, um auf eine tiefe Unzufriedenheit mit der *menschlichen* Umwelt in den riesigen undifferenzierten Bürogebäuden hinzuweisen. Die Gebäude prägen sich uns als Dinge ein: als Objekte, als Gebrauchsgegenstände; sie lassen uns die Menschen darin als Menschen vergessen; wenn wir jedoch diese Gebäude benützen, klagen wir vage über die „allgemeine Atmosphäre".

Es scheint also, daß der Grad, bis zu welchem ein Gebäude in sichtbare Teile gegliedert ist, *tatsächlich* die menschlichen Beziehungen unter den Leuten innerhalb des Gebäudes beeinflußt. Und wenn ein Gebäude aus psychologischen Gründen aufgeteilt werden muß, dann scheint es keinen anderen natürlichen Weg zu geben, es zu zerlegen, als den, den wir vorgeschlagen haben: nämlich, daß die verschiedenen Institutionen, Gruppen, Untergruppen, Tätigkeiten in der konkreten Gliederung des physischen Gebäudes sichtbar sind, weil sich die Leute nur dann voll mit den Menschen im Gebäude identifizieren können, wenn das Gebäude ein *Gebäudekomplex* ist.

Eine gotische Kathedrale – gewiß ein gewaltiges Gebäude – ist ein Beispiel eines Gebäudekomplexes. Ihre verschiedenen Teile, der Turm, das Seitenschiff, das Hauptschiff, der Chor, das Westtor, sind ein genaues Abbild der sozialen Gruppen – der Gemeinde, des Chors, des Hochamts usw.

Und selbstverständlich ist eine Gruppe von Hütten in Afrika ebenfalls menschengerecht, denn auch sie ist ein Komplex von Gebäuden, nicht ein riesiges Gebäude für sich allein.

Bei Gebäudekomplexen in dichter Bebauung besteht der ein-

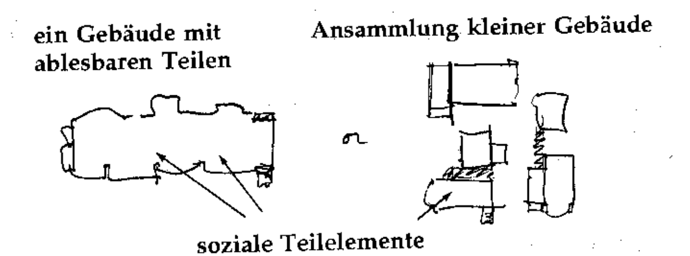
fachste Weg, ihre menschlichen Teile ablesbar zu machen, darin, sie aus Einzelgebäuden mit schmalen Fronten zusammenzusetzen, jedes mit eigener innerer Stiege. Das ist die Grundstruktur des städtischen Reihenhauses.

Daraus folgt:

**Bau niemals große, monolithische Gebäude. Wo immer möglich, übersetz dein Raumprogramm in einen Gebäudekomplex, dessen Teile die konkreten sozialen Wirklichkeiten wiedergeben. Bei niedrigen Dichten kann ein Gebäudekomplex die Form einer Ansammlung kleiner Gebäude annehmen, die durch Arkaden, Wege, Brücken, gemeinsame Gärten und Mauern verbunden sind.**

**Bei höheren Dichten kann ein einzelnes Gebäude als Gebäudekomplex behandelt werden, indem seine wichtigen Teile – obwohl immer noch Teil seines dreidimensionalen Gefüges – herausgelöst und ablesbar gemacht werden.**

**Selbst ein kleines Gebäude, ein Haus etwa, kann als „Gebäudekomplex" verstanden werden – vielleicht hat es einen höheren Teil, mit Seitenflügeln und einen angebauten Schuppen.**




❖ ❖ ❖

Bei den höchsten Dichten, bei drei oder vier Stockwerken und entlang von Fußgängerstraßen, teil die Gebäude in schmale, hohe Einzelgebäude auf, Wand an Wand, jedes mit eigener innerer (oder äußerer) Stiege. Besteh soweit wie möglich darauf, daß sie einzeln, eines nach dem anderen, gebaut werden,

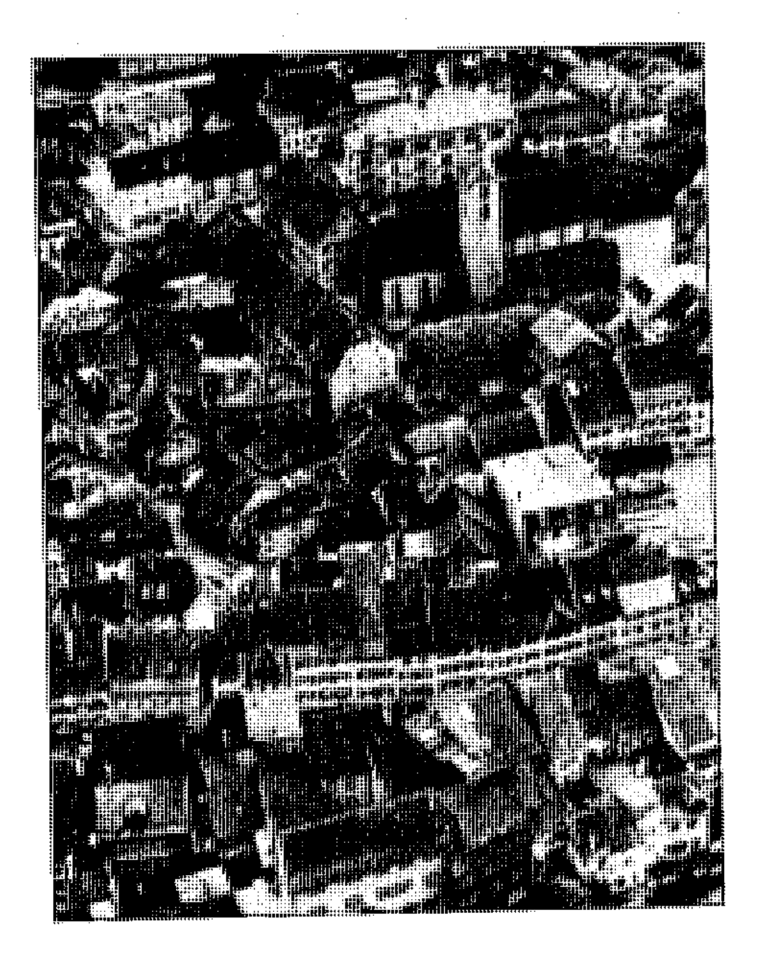




so daß jedes Zeit hat, sich an den Nachbarn anzupassen. Bleib bei geringen Frontlängen von 7–8 m – LANGES, SCHMALES HAUS (109), GEBÄUDEFRONTEN (122); HAUPTEINGANG (110) und vielleicht auch ein Teil einer ARKADE (119) als Verbindung zu Nachbargebäuden.

Ordne die Gebäude im Komplex so an, daß sie aufeinanderfolgende Bereiche bilden – ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98); mach eines der Gebäude zum Hauptgebäude – die natürliche Mitte des Grundstücks – HAUPTGEBÄUDE (99); leg die einzelnen Gebäude genau dorthin, wo das Grundstück am wenigsten schön und am wenigsten gesund ist – VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104); und stell sie immer in den Norden des jeweiligen Freiraums, damit die Gärten sonnig bleiben – AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105); unterteil sie weiter in schmale, höchstens 7–10 m breite Flügel – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107). Was die Konstruktion betrifft, fang an mit DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .

# 96 ANZAHL DER STOCKWERKE*





... angenommen, wir wissen ungefähr, wie die Teile des Gebäudekomplexes aneinander gefügt werden sollen – GEBÄUDEKOMPLEX (95) – und wie groß sie sind. Angenommen, wir haben auch einen Bauplatz. Um sicher zu sein, daß der Gebäudekomplex innerhalb der Bauplatzgrenzen ausführbar ist, müssen wir entscheiden, wie viele Stockwerke die verschiedenen Teile haben sollen. Die Höhe jedes Teils muß durch HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) beschränkt sein. Darüber hinaus ist sie abhängig von der Bauplatzfläche und von der Nutzfläche, die jeder Teil braucht.

❖ ❖ ❖

**Wie hoch genau sollten die Gebäude sein – innerhalb der Höhenbegrenzung auf vier Geschosse?**

Damit sie human und kleinmaßstäblich bleiben und damit sie wenig kosten, sollten sie so niedrig wie möglich sein. Aber um das Bauland sinnvoll zu nutzen und einen Zusammenhang mit den umgebenden Gebäuden herzustellen, sollten sie vielleicht zwei-, drei- oder viergeschossig statt eingeschossig sein. In diesem Muster geben wir Regeln für den richtigen Mittelweg.

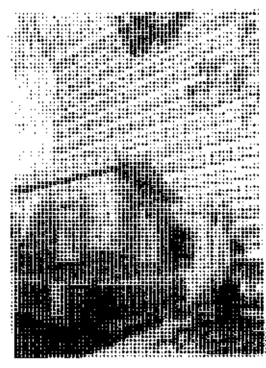
*Regel 1: Leg eine Höhenbegrenzung von vier Geschossen auf dem Bauplatz fest.* Diese Regel leitet sich direkt von HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) ab. Die Gründe für diese Festlegung sind dort erläutert.

*Regel 2: Beschränke auf dem jeweiligen Bauplatz die von Gebäuden bedeckte Bodenfläche auf höchstens 50 Prozent der Bauplatzfläche.* Diese Regel verlangt, daß für jeden gegebenen Bauplatz – ob er einem Einzelhaushalt oder einer Institution gehört oder ob er Teil eines größeren Bauplatzes ist, der verschiedene Gebäude umfaßt – mindestens die Hälfte der Fläche frei belassen wird. Das ist die Grenze der Dichte, bis zu der eine vernünftige Bebauungsplanung möglich ist. Diese Regel bestimmt also die maximale Nutzfläche (Geschoßfläche), die mit einer gegebenen Anzahl von Geschossen auf einem gegebenen Bauplatz errichtet werden kann. Das Verhältnis der Geschoßfläche zur Grundstücksfläche, die GFZ (d. h. Geschoßflächenzahl), kann also bei einem eingeschossigen Gebäude bis zu 0,5, bei einem zweige-

schossigen Gebäude bis zu 1,0, bei einem dreigeschossigen Gebäude bis zu 1,5 und bei einem viergeschossigen Gebäude bis zu 2,0 betragen.

Wenn die gesamte Geschoßfläche, die man bauen will, plus der Geschoßfläche, die auf dem Bauplatz schon besteht, mehr als das Doppelte der Grundstücksfläche selbst beträgt, dann ist diese Grenze bereits überschritten. In diesem Fall empfehlen wir, das Programm zu reduzieren; bau weniger Volumen; bau vielleicht einen Teil des Projekts auf einem anderen Bauplatz.

*Regel 3: Weich mit der Höhe deines/deiner Gebäude(s) nicht zu sehr von der vorherrschenden Höhe der umliegenden Gebäude ab.* Eine Daumenregel: Weich mit deiner Gebäudehöhe um nicht mehr als ein Geschoß von den umliegenden Gebäuden ab. Im großen und ganzen sollten benachbarte Gebäude ungefähr gleich hoch sein.



*Verstoß gegen die Daumenregel.*

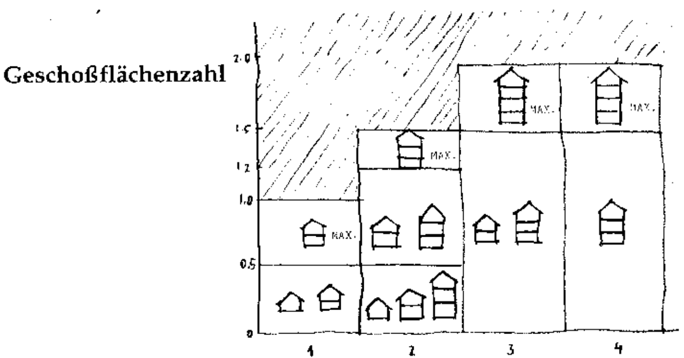
Ich lebe in einem kleinen ebenerdigen Gartenhaus hinter einem großen Haus in Berkeley. Um die ganze Hütte herum stehen zweigeschossige Häuser, einige nicht weiter als zehn Meter. Als ich einzog, glaubte ich, daß ein Gartenhaus etwas Zurückgezogenes sei und daß ich etwas privaten Raum im Freien haben würde. Stattdessen habe ich das Gefühl, in einem Aquarium zu leben – jedes der Fenster im ersten Stock schaut direkt in mein Wohnzimmer oder in meinen Garten. Der Garten draußen ist wertlos, und ich sitze nicht beim Fenster.

Daraus folgt:





**Entscheide zunächst, wie viele Quadratmeter Nutzfläche du brauchst. Dividiert durch die Fläche des Grundstücks ergibt das die Geschoßflächenzahl. Dann wähle deine Gebäudehöhe(n) entsprechend der Geschoßflächenzahl und der gegebenen Gebäudehöhen aus der folgenden Tabelle. Verbau in keinem Fall mehr als 50% des Bodens.**






Ist nun die Geschoßzahl und die Fläche jedes Teils klar, leg fest, welcher Bau oder welcher Bauteil das HAUPTGEBÄUDE (99) sein wird. Wechsle die Anzahl der Stockwerke innerhalb des Gebäudekomplexes – DACHKASKADE (116). Bei der Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück respektiere den Boden, die Bäume und die Sonne – VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104), AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171). Vergiß bei deinen Berechnungen nicht, daß die tatsächliche Fläche des obersten Geschosses höchstens drei Viertel der anderen Geschosse beträgt, wenn es im Dach liegt, wie in SCHÜTZENDES DACH (117) beschrieben.

Wenn die Dichte rundherum so hoch ist, daß man unmöglich 50% des Bauplatzes frei belassen kann (wie es in London oder New York der Fall sein könnte), dann bebaue die Grundfläche vollständig, verwende aber mindestens 50% der oberen Geschosse für offene Gärten – DACHGARTEN (118).

Wechsle die Raumhöhen in den einzelnen Stockwerken – das Erdgeschoß am höchsten, das oberste am niedrigsten – und wechsle dementsprechend die Stützweiten – VERTEILUNG DER PFEILER (213). Das Bausystem bleibt das gleiche, ob wir ein, zwei, drei oder vier Geschosse haben – DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .



# 97 ABGESCHIRMTES PARKEN*

. . . viele unserer Muster steuern gegen die Abhängigkeit vom Auto; wir hoffen, daß diese Muster den Bedarf an großen Parkplätzen und Parkhäusern nach und nach verringern – LOKALVERKEHRSZONEN (11), NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22). Freilich sind in bestimmten Fällen leider noch immer große Stellplatzflächen nötig. Wo immer das der Fall ist, muß der Parkraum sehr am Anfang der Planung untergebracht werden, um sicherzustellen, daß er nicht den GEBÄUDEKOMPLEX (95) als Ganzen zerstört.

❖ ❖ ❖

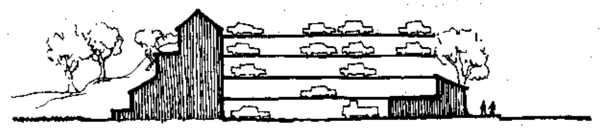
**Große, mit Autos angefüllte Garagen sind unmenschlich und tot – keiner will sie sehen oder an ihnen entlanggehen. Andererseits ist für den Fahrer die Einfahrt in die Garage der Haupteingang ins Gebäude – muß also sichtbar sein.**

Mit NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22) haben wir bereits eine Obergrenze für die Gesamtzahl der Parkplätze in einer Nachbarschaft festgelegt. In KLEINE PARKPLÄTZE (103) geben wir die beste Größe und die Verteilung von ebenerdigen Parkplätzen an. In bestimmten Fällen ist es jedoch trotzdem notwendig, größere Parkplätze oder Garagen zu bauen. Die Umwelt kann diese größeren Parkplätze und -gebäude verkraften, wenn sie so angelegt sind, daß sie das Land rundherum nicht belasten.

Das ist ein einfaches biologisches Prinzip. Im menschlichen Körper z.B. gibt es Abfallprodukte; die Abfallprodukte sind Teile der Körperfunktionen, und es leuchtet ein, daß sie einen Platz haben müssen. Aber Magen und Darm sind so gebaut, daß sie die anderen inneren Organe von den Giften der Abfälle abschirmen.

Dasselbe gilt für eine Stadt. Im gegenwärtigen Zeitabschnitt braucht die Stadt eine bestimmte begrenzte Stellfläche; darüber kann man sich im Augenblick nicht hinwegsetzen. Aber der Parkraum muß so angelegt werden, daß er abgeschirmt ist – durch Geschäfte, Häuser, grasbewachsene Hügel, Mauern oder

andere Gebäude irgendwelcher Art –, egal wodurch, solange das Innere der Garage und die Autos von außen nicht zu sehen sind. Zu ebener Erde ist die Abschirmung besonders entscheidend. Geschäfte sind gut, weil sie sofort einen Fußgängermaßstab schaffen. Und da das Bedürfnis nach Parkraum oft mit kommerzieller Bebauung Hand in Hand geht, sind Geschäfte wirtschaftlich oft sehr leicht anzusiedeln.



*Abgeschirmtes Parkhaus.*

Und natürlich können die Häuser selber diese Rolle übernehmen. In Paris sind viele der bezaubernsten und schönsten Wohnhäuser um Innenhöfe herum angeordnet, die das Parken im Innern, abseits der Straße erlauben. Es sind nicht allzuviele Autos, so daß sie den Innenhof nicht zerstören; und die Straße bleibt von geparkten Autos völlig frei.

Zugleich mit der Notwendigkeit, Garagen abzuschirmen, gibt es die ebenso dringende Notwendigkeit für den Fahrer, die Garage rasch finden zu können – und zu sehen, wie sie mit seinem Zielgebäude verbunden ist. Eine der häufigsten Klagen über die Parkmöglichkeit bei einem Gebäude ist nicht, daß sie zu weit entfernt ist, sondern daß man nicht weiß, wo man einen Parkplatz suchen soll und wie man dann zum Gebäude zurückkommt.

Dies bedeutet, daß

1. Parkraum, den vor allem Besucher benützen, aus den Zufahrtsrichtungen deutlich bezeichnet sein muß, auch wenn die Garage als Ganze abgeschirmt ist. Die mit dem Auto ankommende Person wird das Gebäude suchen, nicht die Garage. Die Garageneinfahrt muß deutlich gekennzeichnet sein – ein Tor –, sodaß man sie automatisch sieht, während man das Gebäude sucht. Die Einfahrt muß so liegen, daß man sie ungefähr gleichzeitig mit dem Haupteingang des Gebäudes findet.

2. Während man den Wagen parkt, muß man den Ausgang sehen, der von der Garage ins Gebäude führt. Dann kann man auch den günstigsten Stellplatz suchen und muß nicht herumgehen, um den Ausgang zu finden.

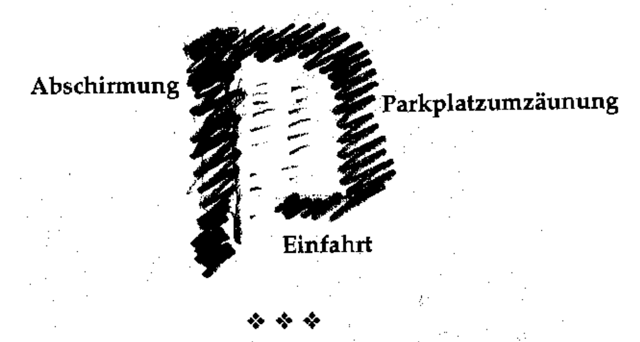




Daraus folgt:

**Leg alle großen Parkplätze oder Garagen hinter irgendeine Art von natürlicher Wand, sodaß die Autos und die Garagen von außen nicht zu sehen sind. Diese Wand kann ein Gebäude sein, eine Hausreihe; oder Wohnhügel, Böschungen oder Geschäfte.**

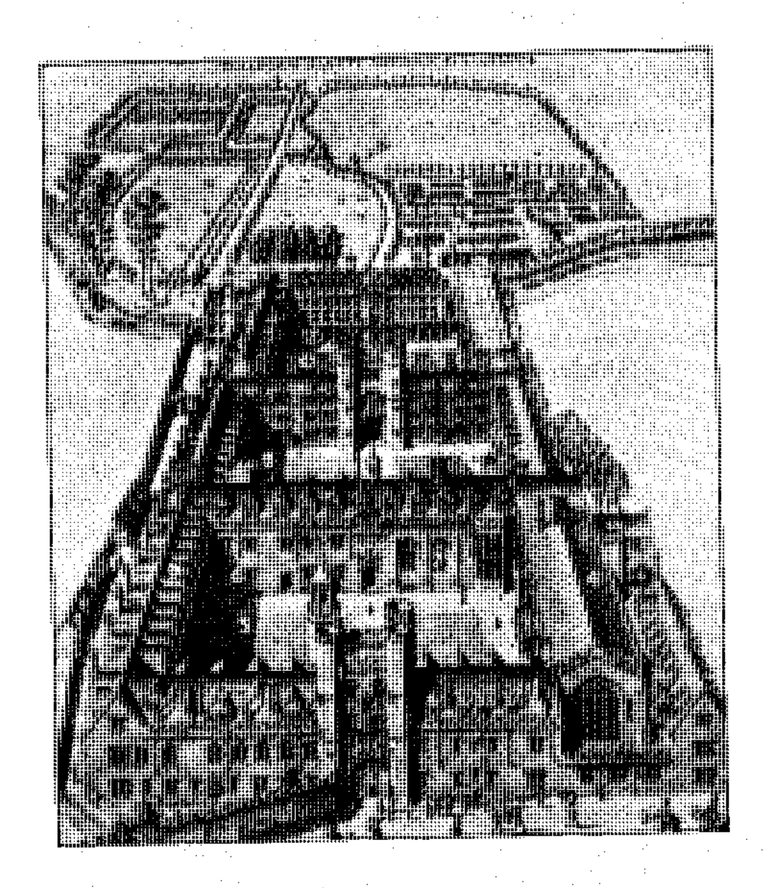
Mach aus der Einfahrt zum Parkplatz ein natürliches Tor des Gebäudes, zu dem er gehört, und leg sie so an, daß man den Haupteingang des Gebäudes von der Einfahrt aus leicht sehen kann.




❖ ❖ ❖

Zu den Abschirmungen siehe WOHNHÜGEL (39), WOHNEN DAZWISCHEN (48), GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87), OFFENE TREPPEN (158), DIE GALERIE RUNDHERUM (166). Eine der billigsten Methoden, einen Parkplatz abzuschirmen, sind Markisen – das Segeltuch kann viele Farben haben: das gibt darunter schönes Licht – MARKISENDÄCHER (244). Überprüfe, ob die wichtigsten Gebäudeeingänge von der Einfahrt in den Parkplatz klar sichtbar sind und ebenso von dort, wo man den Parkplatz zu Fuß verläßt – ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98), FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), HAUPTEINGANG (110). In gedeckten Garagen zeig durch einen deutlichen Tageslichteinfall, wohin man gehen muß, um den Parkraum zu verlassen – WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135); für die tragende Raumkonstruktion schließlich denk zunächst an DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .

# 98 ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE**





... wenn ungefähr feststeht, wie viele Gebäude man bauen wird – GEBÄUDEKOMPLEX (95) – und wie hoch sie sein sollen – ANZAHL DER STOCKWERKE (96) –, kann man grob ausarbeiten, wie sie angelegt sein sollten, damit sie klar und bequem zugänglich sind. Dieses Muster behandelt die generelle Philosophie der Anordnung und Orientierung.

❖ ❖ ❖

**In vielen modernen Gebäudekomplexen gibt es das akute Problem der Desorientierung. Menschen haben keine Ahnung, wo sie sich befinden, und stehen deshalb unter beträchtlicher innerer Anspannung.**

... Der Schrecken des Verirrten rührt von der Notwendigkeit des mobilen Organismus her, sich an seiner Umwelt zu orientieren. Jaccard erwähnt einen Zwischenfall mit Eingeborenen in Afrika, die sich verirrten. Sie waren von einer panischen Furcht besessen und liefen blindlings in den Wald. Witkin erzählt von einem Piloten, der seine Orientierung verlor und dies als die schrecklichste Erfahrung seines Lebens schildert. Viele andere Verfasser sprechen von Angst und Bedrängnis, wenn sie das Phänomen der vorübergehenden Orientierungslosigkeit in der modernen Stadt beschreiben. (Kevin Lynch, *The Image of the City*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960, S. 125; dt.: Das Bild der Stadt, Braunschweig, 1989², S. 145.)

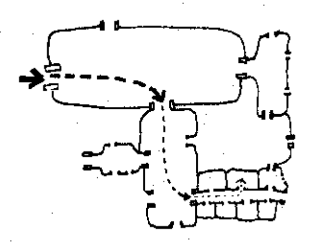
Am leichtesten kann man das Orientierungsproblem im Falle eines völlig Fremden darstellen, der sich in einem Gebäudekomplex zurechtfinden muß. Stell dir dich selbst als Fremden vor, der im Gebäude eine bestimmte Adresse sucht. Von deinem Standpunkt aus ist das Gebäude leicht zu erfassen, wenn dir jemand die Lage des Zielpunkts so erklären kann, daß du dich leicht erinnerst und sie beim Suchen im Kopf behalten kannst. Um es ganz scharf auszudrücken: *jemand muß jemandem anderen, der die Anlage nicht kennt, jeden beliebigen Zielpunkt im Inneren in einem Satz erklären können.* So etwa: „Gehen Sie gerade durch das Haupttor, den Hauptweg hinunter, und gehen Sie links in den zweiten Eingang, den kleinen mit dem blauen Gitter – Sie können es nicht verfehlen."

Auf den ersten Blick mag das Problem nur für Fremde wichtig scheinen, da eine ortskundige Person sich auch zurechtfinden wird, wenn die Anlage schlecht organisiert ist. Psychologische Erkenntnisse deuten jedoch darauf hin, daß die Wir-

kung einer schlecht angelegten Erschließung auf eine ortskundige Person fast so schädlich ist wie auf einen Fremden. Wir können annehmen, daß man, immer wenn man einen Zielort aufsucht, in Gedanken eine Art Stadtplan oder Anweisung mitführen muß. Nun stellt sich die Frage: Wie lange muß man während der Wegzeit bewußt an diese Karte und an den Zielort denken? Wenn man lange nach Orientierungszeichen suchen und über die nächste Richtung nachdenken muß, dann bleibt wenig Zeit für andere Überlegungen, für ruhiges Nachdenken und für Betrachtungen.

Jede Umgebung, die fortgesetzte Aufmerksamkeit verlangt, ist ebenso schlecht für einen Ortskundigen wie für einen Fremden. Eine gute Umgebung ist leicht zu verstehen, ohne bewußte Aufmerksamkeit.

Was macht eine Umgebung leicht zu verstehen? Was macht eine Umgebung verwirrend? Stellen wir uns eine Person vor, die zu einer bestimmten Adresse in einem Gebäude will. Nennen wir diese Adresse A. Die Person will zu A, geht aber nicht direkt zu A – wenn es nicht zufällig vom Ausgangspunkt sichtbar ist. Stattdessen setzt sie den Weg aus einer Reihe von Schritten zusammen, in der jeder Schritt eine Art Zwischenziel und ein Ausgangspunkt für den nächsten Schritt ist. Zum Beispiel: Gehen Sie durch das Tor, dann in den zweiten Hof links, dann zur Arkade rechts im Hof, und dann durch die dritte Tür. Diese Folge ist eine Art Plan, den die Person im Kopf hat. Wenn es immer leicht ist, eine solche Karte zu entwerfen, dann kennt man sich im Gebäude aus. Wenn es nicht leicht ist, kennt man sich nicht aus.



*Wie der Orientierungsplan im Kopf funktioniert.*





Ein solcher Plan funktioniert, weil er ein verschachteltes System von Bereichen bezeichnet (in unserem Fall sind die Bereiche erstens das Gebäude selbst, dann der Hof, dann die Arkade, dann der Raum selbst – der Zielpunkt). Der Plan führt einen zum Eingang des größten Bereichs, von dort aus zum Eingang des zweitgrößten Bereichs, und so weiter. Man trifft jeweils nur eine Entscheidung, und jede getroffene Entscheidung verringert das Ausmaß der Anlage, die noch zu erkunden ist, bis schließlich der gesuchte Zielpunkt übrigbleibt.

Man kann also vernünftigerweise sagen, daß jede brauchbare Karte durch einen Gebäudekomplex diese Struktur haben muß, und daß jeder Gebäudekomplex, für den solche Karten nicht möglich sind, als verwirrend empfunden werden. Das sagt uns auch die unmittelbare Erfahrung. Betrachte die folgenden Beispiele; in jedem findet sich ein System von Bereichen, das solche Karten leicht ermöglicht.

Ein College in Oxford. Hier besteht das College aus Höfen; von jedem Hof öffnen sich Räume, genannt „Stiegen", und die einzelnen Zimmer gehen von diesen Stiegen aus. Die Bereiche sind also: College, Höfe, Stiegen, Zimmer.

Manhattan. Hier besteht die Stadt aus größeren Bezirken, wobei jeder Bezirk bestimmte Hauptstraßen hat. Die Bereiche sind: Manhattan, Bezirke, durch Avenues bestimmte Bereiche und durch Querstraßen und Einzelgebäude bestimmte Bereiche. Manhattan ist verständlich, weil die Bezirke gut definiert sind und weil die durch Straßen bestimmten Bereiche den durch Avenues bestimmten Bereichen untergeordnet sind.

Zusammenfassend muß ein Gebäudekomplex drei Regeln entsprechen, um verständlich zu sein:

1. Man kann den Komplex als verschachteltes System von Bereichen betrachten, wobei der Komplex selbst der erste und größte Bereich ist.
2. Jeder Bereich hat einen Hauptverkehrsweg, der direkt von den Zugängen dieses Bereichs ausgeht.
3. Die Zugänge zu jedem Bereich öffnen sich direkt vom Verkehrsweg des nächstgrößeren Bereichs.

Schließlich ist es wichtig, daß diese Bereiche auf jeder Ebene *Namen* haben; das erfordert wieder, daß sie räumlich ablesbar sind, sodaß sie tatsächlich benannt werden können und man

weiß, wo der bezeichnete Bereich anfängt und aufhört. So präzis wie in den zwei angegebenen Beispielen müssen die Bereiche nicht sein. Sie müssen genügend psychologische Substanz und Präsenz haben, um auch wirklich in der Erinnerung als Bereiche funktionieren zu können.

Daraus folgt:

**Leg sehr große Gebäude und Komplexe von kleineren Gebäuden so an, daß man zu einem bestimmten Punkt im Innern über eine Abfolge von Bereichen gelangt, deren Zugang jeweils gekennzeichnet ist, und die, während man von Zugang zu Zugang weitergeht, immer kleiner und kleiner werden. Wähl die Bereiche so, daß sie leicht zu benennen sind und man jemandem den Weg erklären kann, indem man die Bereiche aufzählt, durch die er gehen muß.**

kleinere Bereiche
kleinere Eingänge
größere Bereiche
größere Eingänge

❖ ❖ ❖

Behandle die ersten Zugänge zum ganzen Erschließungssystem, die größten überhaupt, als Tore – HAUPTTORE (53); mach aus den größeren Bereichen, die von den Toren wegführen, Fußgängerstraßen oder öffentliche Flächen – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), FUSSGÄNGERSTRASSE (100); schaff weiters kleinere Bereiche mit Einzelgebäuden, Höfen und Innenstraßen – HAUPTGEBÄUDE (99), PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), HIERARCHIE DER AUSSENRÄUME (114), BELEBTE INNENHÖFE (115); und kennzeichne den Eingang zu diesen kleineren Bereichen durch kleinere Eingänge, die aber deutlich hervortreten – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), HAUPTEINGANG (110). Leg die Wege nach WEGE UND ZIELE (120) an. . . .



# 99 HAUPTGEBÄUDE*



. . . wenn die Wege der Benutzer innerhalb des GEBÄUDEKOMPLEXES (95) und die Gebäudehöhen – ANZAHL DER STOCKWERKE (96) – einigermaßen festgelegt sind, ist es an der Zeit, das natürliche Herz oder die Mitte des Gebäudekomplexes zu suchen und herauszufinden. Erst dann ist die ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) vollständig.

❖ ❖ ❖

**Ein Gebäudekomplex ohne Mitte ist wie ein Mensch ohne Kopf.**

In ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) haben wir behandelt, wie Menschen ihre Umgebung verstehen und sich durch „innere Landkarten" orientieren. Eine solche Karte braucht einen Bezugspunkt: einen bestimmten Punkt im Gebäudekomplex, der sehr augenfällig und so situiert ist, daß man alle andern Wege und Gebäude auf ihn beziehen kann. Ein Hauptgebäude, das auch funktionell die Seele des Komplexes ist, ist der wahrscheinlichste Kandidat für diesen Bezugspunkt. Ohne Hauptgebäude gibt es wenig Chance auf einen natürlichen Bezugspunkt, der stark genug ist, die Landkarte im Kopf aufzubauen.

Außerdem werden auf der Seite der Benutzer – der Mitarbeiter oder Bewohner – der Gemeinschaftssinn und die Verbundenheit gestärkt, wenn ein Gebäude oder Gebäudeteil herausgehoben und als allen gemeinsames Hauptgebäude, als Herz der Institution, behandelt wird. Einige Beispiele: die Versammlungshalle in einer Gruppe von Regierungsgebäuden; ein Ratssaal in einer Betriebsgenossenschaft; Küche und Wohnzimmer in einem gemeinschaftlichen Haushalt; das Ringelspiel in einem Park; ein Tempel in einem heiligen Bezirk; die Schwimmhalle in einem Gesundheitszentrum; die Werkhalle in einem Betrieb.

Für das Hauptgebäude muß man sehr sorgfältig jene Funktion auswählen, die wirklich in menschlicher Hinsicht die Seele des Ganzen ist. Andernfalls beherrschen irgendwelche belanglose Funktionen den Gebäudekomplex. Der Komplex der Vereinten Nationen in New York ist genau aus diesem Grund mißlungen. Die Generalversammlung, Herz und Seele der Institution, verblaßt neben dem Bürokratismus des Sekretariats.



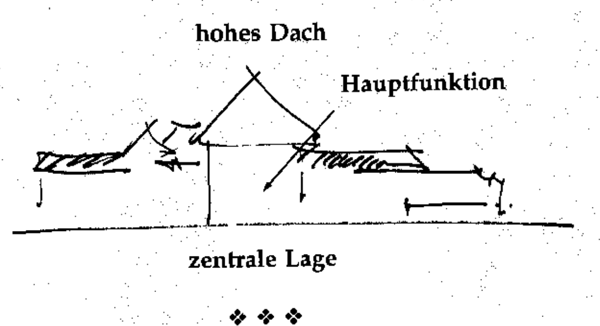


Und tatsächlich leidet diese Institution unter ihrer Beamtenmentalität. (Siehe die hervorragende Artikelserie von Lewis Mumford über die UNO-Gebäude in *From the Ground Up*, Harvest Books, 1956, S. 20–70.)

Daraus folgt:

**Finde heraus, welches Gebäude einer Gruppe die wesentlichste Funktion beinhaltet – welches Gebäude die Seele der ganzen Anlage ist, als menschliche Einrichtung verstanden. Mach dann dieses Gebäude zum Hauptgebäude, mit einer dominierenden Lage und einem höherem Dach.**

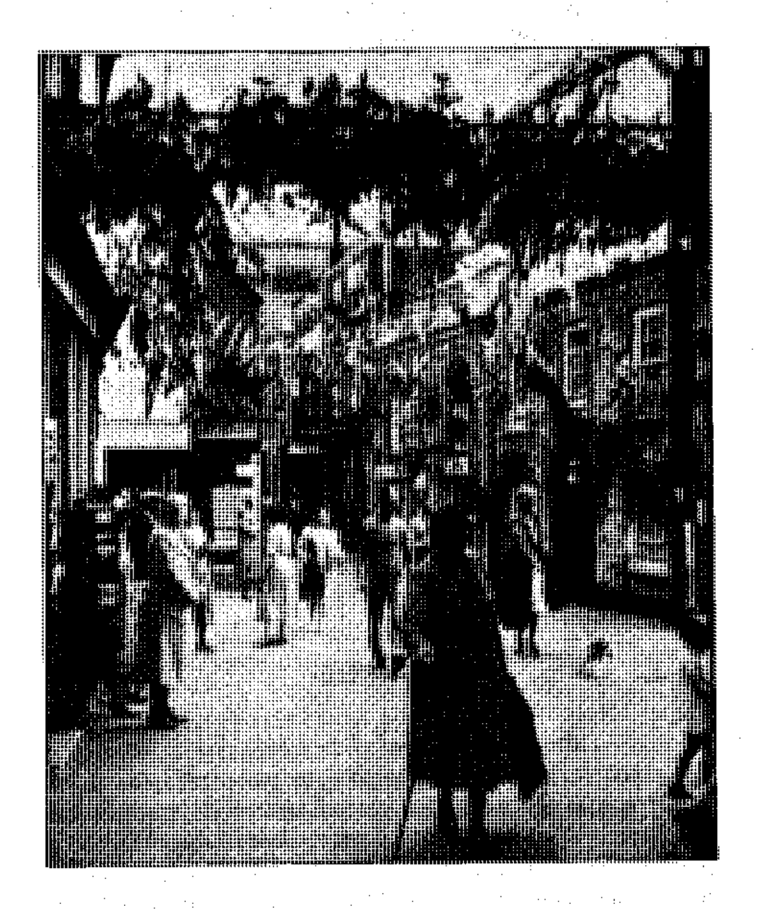
**Auch wenn der Gebäudekomplex so dicht ist, daß er zu einem einzigen Gebäude wird, mach den Hauptteil höher und prominenter als die übrigen, so daß der Blick unmittelbar vom wichtigsten Teil angezogen wird.**




❖ ❖ ❖

Leg alle Hauptwege tangential zum Hauptgebäude an, in Arkaden oder verglasten Gängen, mit unmittelbarem Blick auf dessen Hauptfunktionen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129). Laß die Dächer vom hohen Dach des Hauptgebäudes zu den niedrigen Dächern der kleineren Gebäude kaskadenartig abfallen – DACHKASKADE (116). Und für die tragende Baukonstruktion denk zunächst an DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .

# 100 FUSSGÄNGERSTRASSE**





... die früheren Muster – PROMENADE (31), EINKAUFSSTRASSE (32) und NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) – erfordern alle dichte Fußgängerstraßen; ebenso REIHENHÄUSER (38), WOHNHÜGEL (39), UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46); innerhalb des GEBÄUDEKOMPLEXES (95) erfordert ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) dasselbe. Beim Anlegen einer Fußgängerstraße sollte man sich vergewissern, daß sie ein NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), ERHÖHTE GEHWEGE (55) und ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) in der Stadt bewirkt.

❖ ❖ ❖

**Der einfache soziale Kontakt, der entsteht, wenn Leute einander auf der Straße treffen, ist eine der wesentlichsten Arten des sozialen „Klebstoffs" der Gesellschaft.**

In der heutigen Gesellschaft fehlt diese Situation und damit dieser Klebstoff weitgehend, und zwar deshalb, weil so viele der tatsächlichen Bewegungsvorgänge in Innengängen und Eingangshallen stattfinden, statt im Freien. Das liegt teilweise daran, daß die Autos die Straßen eingenommen und unwirtlich gemacht haben, und teilweise daran, daß die in Reaktion darauf gebauten Gänge dasselbe bewirken. Der Effekt ist doppelt schädlich.

Er ist schädlich, weil Eingangshallen und Gänge im Gebäudeinneren meist tot sind. Das liegt zum Teil daran, daß Innenraum nicht so öffentlich ist wie Außenraum; und zum Teil daran, daß in einem Geschoßbau die Verkehrsdichte auf jedem Gang geringer ist als auf einem öffentlichen Weg im Freien. Es ist daher unangenehm, sogar zermürbend, sie zu benützen; die Leute darin befinden sich nicht in einem Zustand, soziale Kontakte herzustellen oder darauf einzugehen.

Um den durch Verkehr gegebenen sozialen Kontakt in der Öffentlichkeit so weit wie möglich wieder herzustellen, muß der Verkehr zwischen Räumen, Büros, Abteilungen, Gebäuden tatsächlich im Freien stattfinden, auf gedeckten Wegen, in Arkaden, Gassen, Straßen, die wirklich öffentlich und von den Autos getrennt sind. Einzelne Gebäudeflügel, kleine Gebäude,

Abteilungen müssen wo immer möglich eigene Eingänge haben – sodaß die Zahl der Eingänge an der Straße zunimmt und wieder Leben in die Straße kommt.

Kurz, die Lösung der zwei erwähnten Probleme – die von Autos beeinträchtigten Straßen und die leeren Gänge – ist die Fußgängerstraße. Fußgängerstraßen werden sowohl benützt, um von Auto, Bus oder Bahn zum Zielort zu kommen, als auch als direkte Verbindung zwischen Wohnungen, Geschäften, Büros, Behörden und Schulen.

Um richtig zu funktionieren, brauchen Fußgängerstraßen zwei bestimmte Eigenschaften. Erstens natürlich keine Autos: aber häufige Kreuzungen mit Verkehrsstraßen, siehe NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52): Lieferungen und andere Tätigkeiten, für die Autos und Lastwagen in die Fußgängerstraßen einfahren müssen, können auf die frühen Morgenstunden beschränkt werden, wenn die Straßen verlassen sind. Zweitens muß die Planung von Gebäuden entlang Fußgängerstraßen soweit wie möglich auf innere Stiegen, Gänge und Vorhallen verzichten, damit möglichst viel Verkehr im Freien bleibt. Es entsteht eine Straße, die gesäumt ist von Treppen, die von den oberen Räumen und Büros direkt herunterführen, und von vielen, vielen Eingängen, die die Straße zusätzlich beleben.

Schließlich sollte man darauf hinweisen, daß die angenehmsten Fußgängerstraßen jene sind, deren Breite die Höhe der umliegenden Gebäude nicht übersteigt. (Siehe „Vehicle free zones in city centers", *International Brief Nr. 16*, U. S. Department of Housing and Urban Development, Office of International Affairs, Juni 1972.)





*Querschnitt etwa quadratisch . . . oder sogar schmäler.*

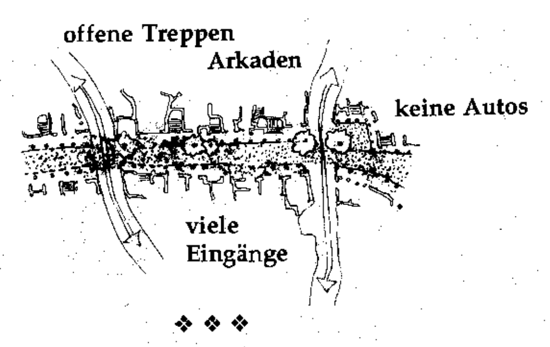
Daraus folgt:

**Leg Gebäude so an, daß sie Fußgängerstraßen bilden: mit vielen Eingängen und offenen, direkt von den oberen Stockwerken zur Straße führenden Treppen, so**





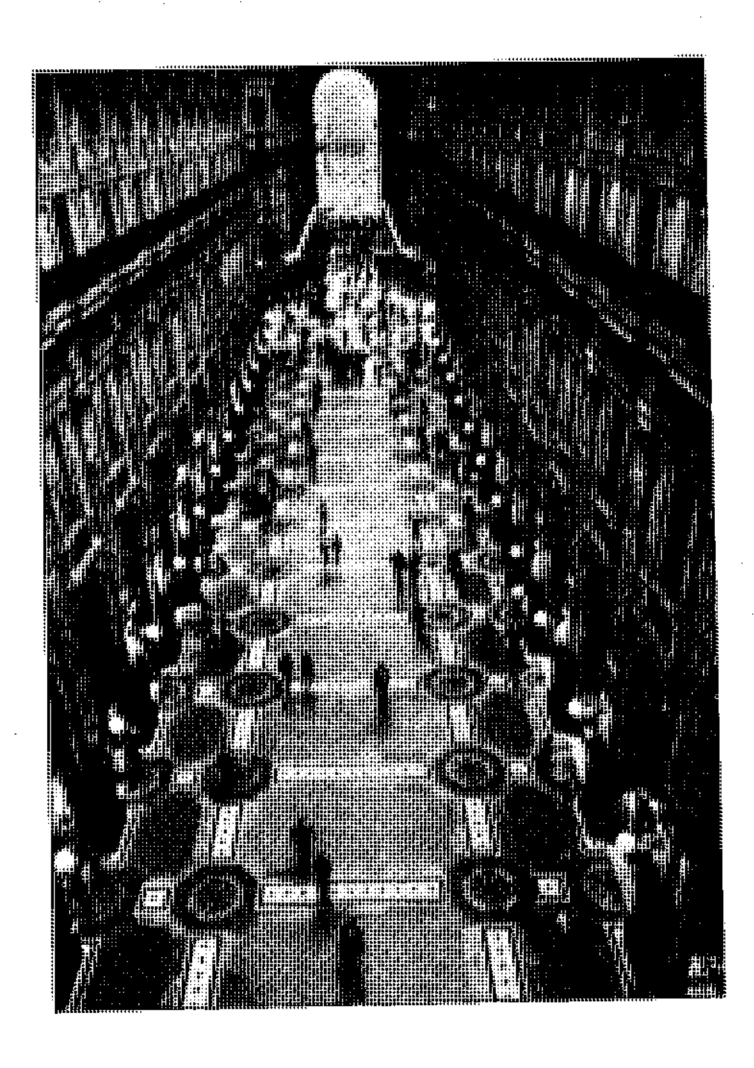
**daß auch Wege zwischen einzelnen Räumen – nicht nur zwischen Gebäuden – im Freien zurückgelegt werden.**




❖ ❖ ❖

Die Straße wird keinesfalls funktionieren, wenn ihre Gesamtfläche nicht so klein ist, daß sie von den Fußgängern gefüllt wird – FUSSGÄNGERDICHTE (123). Leg entlang der Straße häufig Eingänge und offene Treppen an; vermeid innere Gänge, um die Leute herauszubringen; diese Eingänge sollten eine gewisse Zusammengehörigkeit haben und als System betrachtet werden können – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), OFFENE TREPPEN (158); die Leute sollten Innen- und Außenräume mit Blick auf die Straße haben – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), STRASSENFENSTER (164), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), ZWEI-METER-BALKON (167); und die Straße sollte eine raumbildende Form haben – ARKADEN (119), DIE FORM VON WEGEN (121). . . .

# 101 Passage durchs Gebäude





... wenn der Gebäudekomplex eine hohe Dichte hat, dann kann zumindest ein Teil des Verkehrs nicht auf offenen FUSSGÄNGERSTRASSEN (100) verlegt werden, weil die Gebäude zu viel Fläche bedecken; in diesem Falle müssen die Hauptlinien der ORIENTIERUNGSBEREICHE (98) die Form von Passagen annehmen, die ähnlich den Fußgängerstraßen sind, aber teilweise oder ganz im Innern der Gebäude verlaufen. Passagen durch Gebäude ersetzen die schrecklichen Gänge, die so viele moderne Gebäude zerstören, und bewirken die innere Gliederung eines GEBÄUDEKOMPLEXES (95).

❖ ❖ ❖

**Wenn ein öffentlicher Baukomplex nicht zur Gänze von offenen Fußgängerstraßen erschlossen werden kann, ist eine neue Form von Innenstraße erforderlich, die nichts mit einem herkömmlichen Gang zu tun hat.**



*Eine Innenstraße.*

Das Problem entsteht unter zwei Bedingungen:

1. *Kaltes Wetter.* In sehr kaltem Klima ist die Erschließung von außen eher ein Hindernis der sozialen Kommunikation als eine Hilfe. Natürlich kann eine Straße überdacht sein, vor allem mit einem Glasdach. Sobald sie aber überdeckt ist, hat sie eine andere soziale Ökologie und funktioniert anders.

2. *Hohe Dichte.* Wenn ein Gebäudekomplex so dicht auf seinem Bauplatz zusammengepackt ist, daß kein vernünftiger Platz für offene Straßen bleibt, weil der ganze Gebäudekomplex ein kontinuierliches zwei-, drei- oder viergeschossiges Gebäude

ist, muß man unter anderen Vorzeichen über die Erschließung nachdenken.

Um diesen beiden Bedingungen gerecht zu werden, müssen Straßen durch innere Passagen oder Gänge ersetzt werden. Sobald wir sie aber nach innen legen und überdecken, stellen sich völlig neue Probleme, weil sie durch ihre Isolierung steril werden. Erstens werden sie aus dem öffentlichen Bereich entfernt und sind oft menschenleer. Leute halten sich kaum zwanglos in öffentlichen Gängen auf, die abseits der Straße liegen. Und zweitens werden die Gänge so unwirtlich, daß dort nichts vor sich geht. Sie sind zum Durchhasten, nicht zum Verweilen angelegt.

Um diese neuen Probleme zu lösen, die beim Verlegen einer Straße nach innen entstehen, müssen die Innenstraßen – oder Passagen – fünf bestimmte Eigenschaften haben:

### 1. *Abkürzung*

Öffentliche Plätze sollen zum Herumstehen einladen. Öffentliche Plätze in Gemeinschaftsbauten (Rathäusern, Gemeinschaftszentren, Büchereien) brauchen diese Eigenschaft besonders, weil die Leute beim zwanglosen Herumtreiben mit den Vorgängen im Gebäude vertraut werden und vielleicht anfangen, es zu benützen.

Aber man verweilt kaum zwanglos an diesen Stellen ohne „offiziellen Grund". Goffman beschreibt diese Situation so:

> Sich an einem öffentlichen Platz zu befinden, ohne daß ein Bezug zu ersichtlichen Zielen über die Situation hinaus besteht, wird manchmal als Herumlungern – bei fixer Position – oder Herumtreiben – wenn mit Bewegung verbunden – bezeichnet. Beides kann als ungehörig betrachtet werden und Anlaß zum Einschreiten liefern. Auf vielen Straßen unserer Städte, besonders zu bestimmten Stunden, wird die Polizei jeden, der anscheinend nichts tut, anhalten und zum „Weitergehen" auffordern. (In London stellte vor kurzem ein Gerichtsurteil fest, ein einzelner habe ein Recht, auf der Straße zu gehen, aber nicht das gesetzliche Recht, bloß auf ihr zu stehen.) In Chicago kann eine Person im Aufzug eines Landstreichers am „Standplatz" herumlungern, aber außerhalb dieses Reservats muß er sich den Anschein geben, er sei beruflich unterwegs. Analog dazu verdanken einige Patienten von Nervenheilanstalten ihre Einweisung dem Umstand, daß die Polizei sie zu unpassender Stunde auf der Straße wandernd antraf, ohne daß sie ein Ziel oder einen Zweck ersichtlich machen konnten. (Erving Goffman, *Behavior in Public Places*, New York: Free Press, 1963, S. 56.)





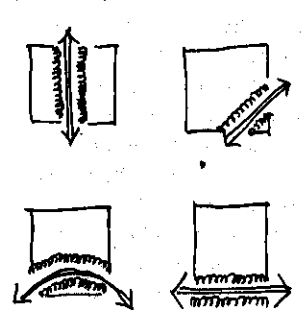
Ein wirklich brauchbarer öffentlicher Raum muß irgendwie der Anti-Herumtreiber-Tendenz in der modernen Gesellschaft entgegenwirken. Vor allem diese Probleme haben wir beobachtet:

a. Eine Person wird einen öffentlichen Platz nicht benützen, wenn sie sich eigens hinbegeben muß und damit zu erkennen gibt, daß sie sich „absichtlich" dort aufhält.

b. Wenn Leute an einem Ort aufgefordert werden, den Grund für ihre Anwesenheit anzugeben (z. B. von einer Empfangsdame oder von einem Beamten), werden sie ihn nicht zwanglos benützen.

c. Türen, Gänge, Niveaustufen usw. am Zugang zu einem öffentlichen Ort halten Leute eher ab, wenn sie nicht ein bestimmtes Ziel verfolgen.

Orte, die diese Probleme vermeiden, wie die Galleria in Mailand, haben eines gemeinsam: sie werden von öffentlichen Passagen durchschnitten, die mit Stellen zum Stehenbleiben, Flanieren und Beobachten gesäumt sind.



*Abkürzungen.*

### 2. *Breite*

Eine Innenstraße muß breit genug sein, damit Leute gemütlich gehen oder stehenbleiben können. Durch informelle Experimente kann man feststellen, wieviel Platz Leute beim Aneinander-Vorbeigehen brauchen. Da die Häufigkeit der Begegnung von drei Menschen mit drei Menschen nicht groß ist, betrachten wir als Maximum das Vorbeigehen von zwei Personen an zwei Personen oder von drei Personen an einer Person.

Jede Person braucht ungefähr 60 cm; etwa 30 cm müssen zwischen zwei aneinander vorbeigehenden Gruppen bleiben, damit nicht das Gefühl des Gedränges entsteht; gewöhnlich geht man 30 cm von der Wand entfernt. Die Straßenbreite sollte demnach mindestens 3½ m sein.

Unsere Experimente zeigen auch, daß es für eine Person, die am Straßenrand sitzt oder steht, unangenehm ist, wenn jemand näher als 1½ m an ihr vorbeigeht. Also sollte sich die Straße an den Stellen, wo Sitzplätze, Aktivitäten, Eingänge und Ladentische sind, auf ungefähr 5 m (einseitig) oder 6 m (zweiseitig) verbreitern.

### 3. *Höhe*

Auch die Deckenhöhen sollten für Leute, die in einer Passage gehen oder stehen, angenehm sein. Entsprechend den VERSCHIEDENEN RAUMHÖHEN (190) sollte die Höhe jedes Raums gleich viel betragen wie der ungefähre horizontale Abstand zwischen Leuten in der gegebenen Situation – je höher der Raum, desto entfernter halten sich die Leute voneinander.

Edward Hall meint in *The Hidden Dimension*, daß zwischen Fremden ein Abstand angenehm ist, bei dem man die Einzelheiten der Gesichtszüge nicht erkennen kann. Er gibt diesen Abstand mit 3½ m bis 5 m an. Also sollte die Raumhöhe einer Passage mindestens in diesem Bereich liegen.

Wenn Leute sitzend oder stehend miteinander sprechen, ist der passende Abstand intimer. Hall gibt dafür 1 m bis 2 m an. Also sollten Stellen der Betriebsamkeit und am „Rand" etwas über 2 m hoch sein.

Die Decke einer großen Passage wäre demnach in der Mitte hoch und an den Rändern niedrig. In der Mitte, wo die Leute durchgehen und anonymer bleiben, kann der Raum zwischen 3½ m und 6 m hoch sein, auch höher, je nach dem Maßstab des Durchgangs. Entlang der Seiten der Passage, wo man erwartet, daß Leute stehenbleiben und sich etwas mehr auf die Vorgänge im Gebäude einlassen, kann die Decke niedriger sein. Hier sind drei Querschnitte von Innenstraßen, die diese Merkmale haben:







*Querschnitte von Passagen.*

### 4. *Breiter Eingang*

Soweit wie möglich sollte die Innenstraße eine Fortsetzung der äußeren Erschließung des Gebäudes sein. Um das zu erreichen, sollte der Weg ins Gebäude so wenig wie möglich unterbrochen sein und der Eingang ziemlich breit – eher ein Tor als eine Tür. Ab 4½ m Breite hat ein Eingang diesen Charakter.

### 5. *Anlässe entlang des Rands*

Wenn man zwangloses Herumtreiben erwartet – wie wir es oben unter *Abkürzung* beschrieben haben –, muß die Straße fortlaufend entlang des Rands verschiedene „Anlässe" bieten.

Räume an der Straße sollten Fenster zur Straße haben. Wir wissen, wie unangenehm es ist, entlang einer blinden Mauer zu gehen. Man verliert nicht nur die Orientierung; man bekommt auch das Gefühl, das ganze Leben im Gebäude sei auf der anderen Seite der Wand und man sei davon ausgeschlossen. Wir würden annehmen, daß öffentlicher Kontakt für den Arbeitenden nicht unerwünscht ist, solange er nicht zu eng ist, das heißt, solange der Arbeitsplatz entweder durch Abstand oder durch eine halbhohe Wand geschützt ist.

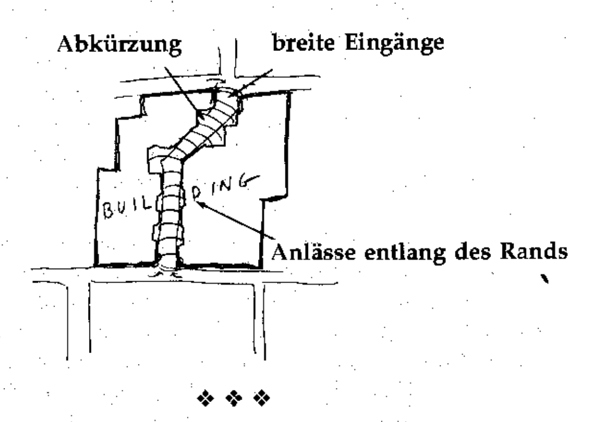
Der Weg sollte von Sitzplätzen und Stellen zum Stehenbleiben gesäumt sein – Zeitungs-, Zeitschriften- und Süßwarenstände, Anschlagtafel, Ausstellungsstücke und Schaufenster.

Wenn am Weg Eingänge und Schalter von Betrieben und Dienstleistungen liegen, sollten sie in den Weg vorragen. Wie irgendwelche Tätigkeiten schaffen Eingänge und Schalter Orte am Weg und sollten mit Sitzplätzen und Stellen zum Stehenbleiben verbunden werden. In den meisten Amtsgebäuden sind diese Schalter und Türen von den Gängen zurückgesetzt und deshalb schwer zu sehen. Sie betonen dadurch den Unterschied zwischen dem Gang, der zum Durchgehen da ist, und der

Dienststelle, wo etwas vor sich geht. Das Problem löst sich, wenn die Eingänge und Schalter in den Gang vorragen und zu einem Teil des Gangs werden.

Daraus folgt:

**Wenn Dichte oder Klima die Haupterschließungswege nach innen zwingen, bau sie als Passagen durchs Gebäude. Leg jede Passage so, daß sie als Abkürzung funktioniert, trenn sie so wenig wie möglich von der öffentlichen Straße und schaff weite, offene Eingänge. Säume ihre Ränder mit Fenstern, Sitzplätzen, Schaltern und Eingängen, die in den Raum vorragen und dem Publikum die Vorgänge des Gebäudes zeigen. Mach sie breiter als einen normalen Gang – mindestens 3½ m, normalerweise 4½ m bis 6 m breit; mach sie hoch – mindestens 4½ m – womöglich mit Glasdach und niedrigen Stellen an der Seite. Wenn der Straßenraum einige Stockwerke hoch ist, dann können diese niedrigen Zonen durch seitliche Laufgänge in den verschiedenen Stockwerken gebildet werden.**




❖ ❖ ❖

Behandle die Passage möglichst wie eine FUSSGÄNGERSTRASSE (100), mit OFFENEN TREPPEN (158), die von den oberen Stockwerken herunterführen. Leg Eingänge, Empfangsstellen und Sitzplätze so an, daß sie unter der niedrigen Decke an der Seite





Nischen von Aktivitäten bilden – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), AKTIVITÄTSNISCHEN (124), ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG (149), PLATZ AM FENSTER (180), VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) –, und gib diesen Stellen starke natürliche Belichtung – WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135). Verbinde anschließende Räume mit FENSTERN IM INNERN (194) und DICHTSCHLIESSENDEN GLASTÜREN (237). Damit die Passage belebt ist, berechne ihre Gesamtfläche nach FUSSGÄNGERDICHTE (123). . . .

# 102 Familie von Eingängen*



. . . dieses Muster ist eine Ausgestaltung von ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98). ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE stellte dar, wie ein großes Gebäude oder ein Gebäudekomplex sich aus Bereichen zusammensetzt, wobei jeweils ein größerer Zugang oder Torweg in einen Bereich hineinführt und eine Anzahl von weiterführenden kleineren Türen und Öffnungen aus dem Bereich hinaus. Das folgende Muster betrifft das Verhältnis dieser „kleineren" Eingänge.

❖ ❖ ❖

**Wenn jemand in einen Komplex von Büros, Ämtern oder Werkstätten eintritt oder zu einer Gruppe zusammengehöriger Häuser kommt, wird er wahrscheinlich nur dann nicht verwirrt sein, wenn der ganze Komplex so vor ihm ausgebreitet ist, daß er den Eingang zu der gewünschten Stelle sieht.**

Bei unserer Arbeit im Center sind wir auf verschiedene Fassungen dieses Musters gekommen und haben sie auch definiert. Um das allgemeine Problem darzustellen, gehen wir diese Fälle durch und leiten daraus eine allgemeine Regel ab.

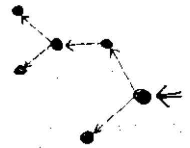
1. In unserem Dienstleistungszentrums-Projekt nannten wir dieses Muster „Service-Überblick". Wir fanden heraus, daß die Leute sich orientieren und genau sehen konnten, was das Gebäude zu bieten hatte, wenn die verschiedenen Dienste hufeisenförmig angelegt waren, in unmittelbarer Sicht von der Schwelle aus. Siehe *A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers*, S. 123–126.




*Service-Überblick.*

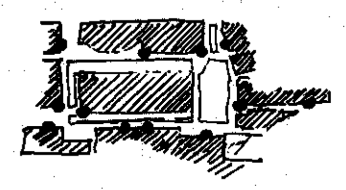
2. Eine andere Version des Musters – „Empfangspunkte" – verwendeten wir für eine Nervenheilanstalt. In diesem Fall

legten wir *einen* klar definierten Haupteingang fest, innerhalb dessen der Hauptempfang klar sichtbar war. Jeder „weitere" Empfangspunkt war vom vorhergehenden aus sichtbar, sodaß auch ein verängstigter oder verwirrter Patient sich zurechtfinden konnte, indem er Empfangspersonal fragte – und immer zum nächsten *sichtbaren* Empfang weitergeleitet werden konnte.



*Empfangspunkte.*

3. In nnserem Projekt für den Umbau des Rathauskomplexes von Berkeley verwendeten wir eine andere Fassung dieses Musters. Innerhalb der Passagen wurden die Eingänge zu den Ämtern einander ähnlich gestaltet – jeder ragte leicht in den Weg vor, sodaß sich die Leute unter der entstehenden Familie von Eingängen zurechtfinden konnten.



*Familie von Eingängen.*

4. Auch auf gruppenförmig angeordnete Häuser haben wir dieses Muster angewendet. In einem Beispiel brachte das Muster verschiedene Hauseingänge in Gestalt einer wechselseitig sichtbaren Gruppierung zusammen; wieder hatte jeder eine ähnliche Form.

In allen diesen Fällen ist das Hauptproblem das gleiche. Jemand, der einen von mehreren Eingängen sucht und sich nicht auskennt, muß den gesuchten Eingang leicht identifizieren können. Er kann zu identifizieren sein als „der blaue", „der mit dem Mimosenstrauch davor", „der, wo groß 18 draufsteht" oder „der letzte rechts, nach der Ecke", aber jede dieser Identi-





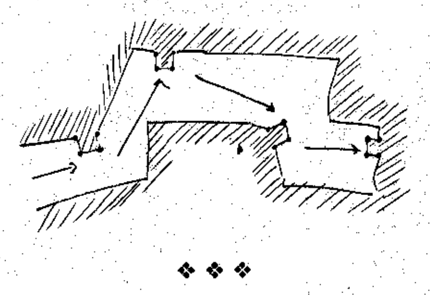
fizierungen hat nur einen Sinn, wenn die ganze Gruppe möglicher Eingänge vorher *als Gruppe* gesehen und verstanden wird. Dann ist es möglich, einen bestimmten Eingang ohne Nachdenken herauszufinden.

Daraus folgt:

**Leg die Eingänge so an, daß sie eine Familie bilden. Das bedeutet:**

1. **Sie bilden eine Gruppe, sind gemeinsam zu sehen, und jeder ist von allen anderen aus zu sehen.**
2. **Sie sind im großen und ganzen ähnlich, zum Beispiel alle mit Vordächern, oder jeder ist ein Tor in einer Wand, oder alle haben eine ähnliche Tür.**

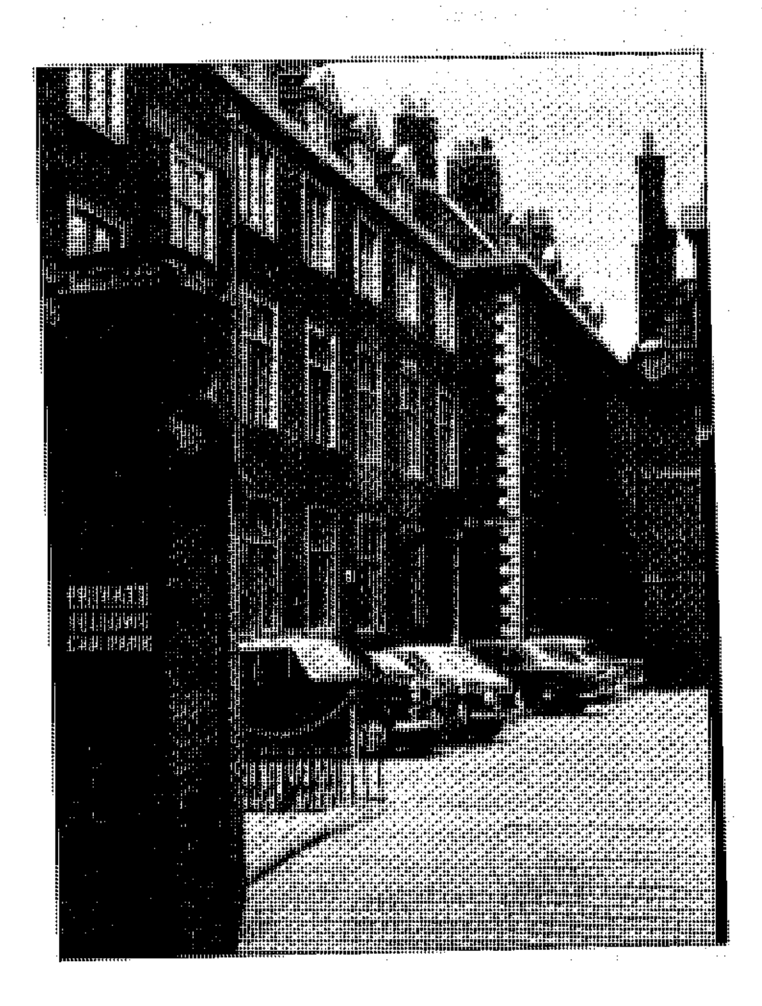
**Familie von Eingängen**



❖ ❖ ❖

Mach also die Eingänge auffällig und leicht sichtbar – HAUPTEINGANG (110); wenn sie in Privatbereiche führen, also in Häuser etc., leg zwischen die öffentliche Straße und das Innere eine Übergangszone – ZONE VOR DEM EINGANG (112); und mach aus dem Eingang selbst einen Raum, der die Wand durchbricht und demnach sowohl innen wie außen als Volumen vorspringt, durch ein Dach vor Regen und Sonne geschützt – EINGANGSRAUM (130). Wenn es der Eingang von einer Passage in eine Dienststelle ist, leg in einen Teil des Eingangsraums den Empfang – ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG (149). . . .

# 103 KLEINE PARKPLÄTZE*





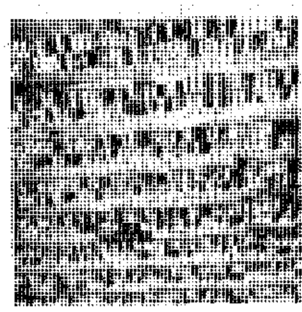
. . . da ein kleiner Parkplatz eine Art Toreinfahrt ist – die Stelle, wo man das Auto verläßt und einen Fußgängerbereich betritt –, ergänzt dieses Muster folgende andere: EINKAUFSSTRASSE (32), HAUSGRUPPE (37), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), GRÜNE STRASSEN (51), HAUPTTORE (53), ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) und alle anderen Örtlichkeiten, die kleine und günstig gelegene Parkgelegenheit brauchen. Vor allem aber wird dieses Muster bei richtiger Anwendung, zusammen mit ABGESCHIRMTES PARKEN (97), schrittweise zur Verwirklichung von NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22) beitragen.



**Ausgedehnte Parkplätze zerstören Grund und Boden für die Menschen.**

In NEUN PROZENT PARKPLÄTZE (22) machten wir klar, daß das gesellschaftliche Gewebe durch die bloße Existenz der Autos bedroht ist, wenn die Fläche für geparkte Autos mehr als neun oder zehn Prozent des Bodens einer Gemeinde einnimmt.

Nun stehen wir vor einem zweiten Problem. Auch wenn geparkte Autos weniger als neun Prozent des Bodens in Anspruch nehmen, kann ihre Verteilung immer noch zwei völlig verschiedene Formen haben. Sie können in wenigen riesigen Parkplätzen konzentriert oder in vielen winzigen Parkplätzen verstreut sein. Die kleinen Parkplätze sind für die Umwelt weitaus besser als die großen, auch wenn die Gesamtfläche die gleiche ist.



*Die Zerstörung des menschlichen Maßstabs.*

Große Parkplätze haben die Eigenschaft, sich der Landschaft zu bemächtigen, unerfreuliche Orte zu schaffen und ihre bedrückende Wirkung auf die umliegende Gegend auszudehnen. Die Leute fühlen sich von den Autos beherrscht; sie verlieren das Vergnügen und die Bequemlichkeit, ihr Auto in der Nähe zu haben. Der Verkehr auf großen Parkplätzen ist unberechenbar und wiederum gefährlich für Kinder, weil diese unweigerlich auf Parkplätzen spielen.

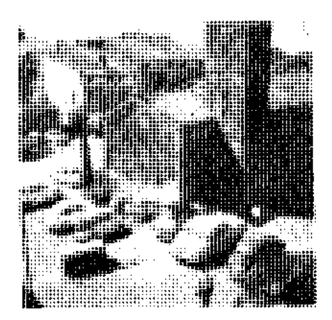
Die eigentliche Ursache des Problems ist die Tatsache, daß ein Auto um soviel größer ist als ein Mensch. Große Parkplätze sind richtig für die Autos; für Menschen sind sie in allen Merkmalen falsch. Sie sind zu weitläufig; sie haben zu viele gepflasterte Flächen; sie haben keine Stellen zum Stehenbleiben. Tatsächlich haben wir beobachtet, daß Leute beim Weg über große Parkplätze schneller gehen, damit sie so rasch wie möglich herauskommen.

Es ist schwer festzulegen, ab wann ein Parkplatz zu groß wird. Nach unseren Beobachtungen würden wir meinen, daß Parkplätze für vier Autos im wesentlichen noch menschlichen, also Fußgängercharakter haben; daß Parkplätze für sechs Autos zumutbar sind; daß aber jede Örtlichkeit in der Nähe eines Parkplatzes mit acht Autos schon deutlich als „von Autos besetztes Gebiet" erlebt wird.

Man kann das mit den bekannten Tatsachen über die Wahrnehmung der Zahl sieben in Verbindung bringen. Eine Ansammlung von weniger als fünf bis sieben Objekten kann man als Einheit erfassen, die einzelnen Objekte kann man als Individuen erfassen. Eine Ansammlung von mehr als fünf bis sieben Dingen wird als „viele Dinge" wahrgenommen. (Siehe G. Miller, „The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information", in D. Beardslee und M. Wertheimer, Hrsg., *Readings in Perception*, New York, 1958, bes. S. 103.) Es scheint zuzutreffen, daß der Eindruck einer „Blechwüste" ab etwa sieben Autos entsteht.



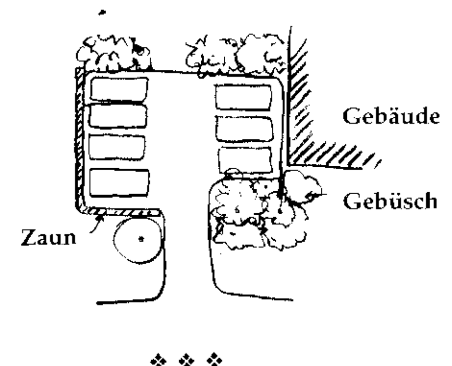




*Kleine Parkplätze können zwanglos angeordnet sein.*

Daraus folgt:

**Mach Parkplätze klein, für nicht mehr als fünf bis sieben Autos, mit Gartenmauern, Hecken, Zäunen, Böschungen und Bäumen rundherum, sodaß die Autos von außen fast nicht sichtbar sind. Verteile die Parkplätze so, daß sie mindestens 30 m voneinander entfernt sind.**




❖ ❖ ❖

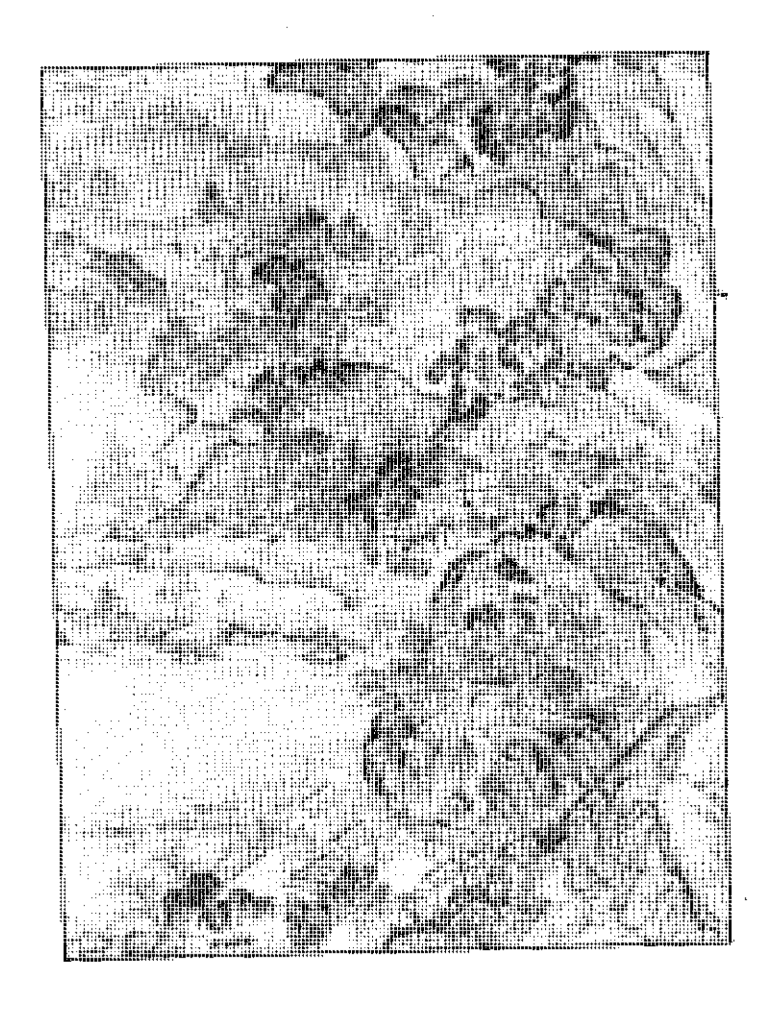
Leg Ein- und Ausgänge der Parkplätze so an, daß sie organisch in das Muster des Fußwegenetzes passen und direkt, ohne Irrwege, zu den Haupteingängen der einzelnen Gebäude führen – ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98). Schirm auch diese unauffälligen Parkplätze mit Gartenmauern, Bäumen und Zäunen ab, sodaß außerhalb von ihnen Raum entsteht – POSITIVER AUSSENRAUM (106), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), GARTENMAUERN (173). . . .



*bestimm die Lage der einzelnen Gebäude auf dem Bauplatz, innerhalb des Komplexes, eines nach dem anderen, den Eigenschaften des Bauplatzes, den Bäumen, der Sonne entsprechend: das ist einer der wichtigsten Teile der Muster-Sprache:*

104. VERBESSERUNG DES BAUPLATZES
105. AUSSENRAUM NACH SÜDEN
106. POSITIVER AUSSENRAUM
107. GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT
108. ZUSAMMENHÄNGENDE GEBÄUDE
109. LANGES SCHMALES HAUS

# 104 VERBESSERUNG DES BAUPLATZES**





... die allgemeinsten Aspekte eines Gebäudekomplexes sind in GEBÄUDEKOMPLEX (95), ANZAHL DER STOCKWERKE (96) und ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) festgelegt. Die folgenden und alle weiteren Muster beziehen sich auf den Entwurf eines einzelnen Gebäudes und seiner Umgebung. Das vorliegende Muster erläutert den ersten Schritt überhaupt – den Prozeß der Verbesserung des Bauplatzes. Da es oft darauf hinausläuft, daß sich sehr spezielle kleine Flächen eines Grundstücks als die geeignesten Bauflächen herausstellen, wird es gut ergänzt durch das Muster GEBÄUDEKOMPLEX (95), das Gebäude in kleinere Teile zerlegt, die man leichter an verschiedenen Ecken des Bauplatzes bestmöglich unterbringen kann.



**Gebaut werden muß immer auf den schlechtesten Teilen des Grundstücks, nicht auf den besten.**

Dieser Gedanke ist wirklich sehr einfach. Aber er ist das genaue Gegenteil von dem, was gewöhnlich geschieht; und es erfordert beträchtliche Willenskraft, ihn durchzuführen.

Was geschieht gewöhnlich, wenn jemand daran denkt, auf einem Stück Land zu bauen? Er sucht den besten Bauplatz – wo das Gras am schönsten ist, die Bäume am gesündesten, der Hang am ebensten, die Aussicht am reizendsten, der Boden am fruchtbarsten – und genau dort entschließt er sich, sein Haus hinzustellen. Der Vorgang ist der gleiche, ob das Grundstück groß ist oder klein. Auf einer kleinen Stadtparzelle kommt das Gebäude in die sonnigste Ecke, wo es am angenehmsten ist. Auf 50 Hektar freiem Land kommen die Gebäude an den schönsten Hang.

Das ist nur natürlich; und für jemand, der keine Gesamtsicht von der Ökologie des Bodens hat, scheint es das einleuchtendste und vernünftigste Vorgehen zu sein. Wenn man ein Gebäude errichtet, dann am „bestmöglichen Platz".

Aber nun denke an die übrigen drei Viertel des verfügbaren Bodens, die nicht ganz so schön sind. Da die Leute immer auf dem einen, gesündesten Viertel bauen, werden die anderen drei Viertel, ökologisch ohnehin schon weniger gesund, vernachläs-

sigt. Allmählich werden sie immer weniger gesund. Wer wird je etwas für die dunkle und feuchte Ecke des Bauplatzes tun, wo sich der Abfall ansammelt, oder für den sumpfigen Teil des Grundstücks oder für den trockenen, steinigen Abhang, wo nichts wächst?

Nicht nur das. Wenn wir auf den besten Teilen des Bodens bauen, werden jene Schönheiten, die schon vorhanden sind – der Krokus, der jeden Frühling durch den Rasen bricht, der besonnte Steinhügel, auf dem die Eidechsen sitzen, der Kiesweg, auf dem wir so gerne gehen – genau die werden vernichtet. Wenn der Bau auf jenen Teilen des Bodens beginnt, die schon gesund sind, werden mit jedem Bauvorgang unzählige Reize ausgelöscht.

Die Leute sagen sich dann: gut, wir können doch immer einen anderen Garten anfangen, eine andere Laube bauen, einen anderen Kiesweg anlegen, neuen Krokus in den neuen Rasen pflanzen, und die Eidechsen werden einen anderen Steinhügel finden. *Aber es ist eben nicht so.* Diese einfachen Dinge brauchen Jahre – es ist gar nicht so leicht, sie zu schaffen, nur weil man will. Und immer, wenn wir eine dieser kostbaren Besonderheiten stören, kann es zwanzig Jahre oder sogar ein Leben dauern, bis aus unseren kleinen täglichen Bemühungen wieder ähnliche Besonderheiten entstehen.

Wenn wir immer auf dem gesündesten Teil des Bodens bauen, können wir praktisch sicher sein, daß immer ein großer Teil des Bodens nicht gesund sein wird. Wenn wir wollen, daß der Boden – alles Land – überall gesund ist, dann müssen wir das Gegenteil tun. Wir müssen jeden neuen Bauvorgang als eine Gelegenheit betrachten, ein Loch im Kleid zu flicken; jeder Bauvorgang gibt uns die Chance, einen der häßlichsten und am wenigsten gesunden Teile der Umwelt gesünder zu machen – für die ohnedies gesunden und schönen Teile sind keine Maßnahmen nötig. In Wirklichkeit müssen wir uns zwingen, *sie in Ruhe zu lassen,* so daß unsere Energie wirklich den Stellen zugute kommt, die es brauchen. Das ist das Prinzip der Verbesserung des Bauplatzes.

Tatsache ist, daß heutige Bebauungen bei diesem Muster kaum jemals gut abschneiden: jeder erinnert sich an eine liebgewonnene Stelle, die durch ein neues Gebäude oder eine neue





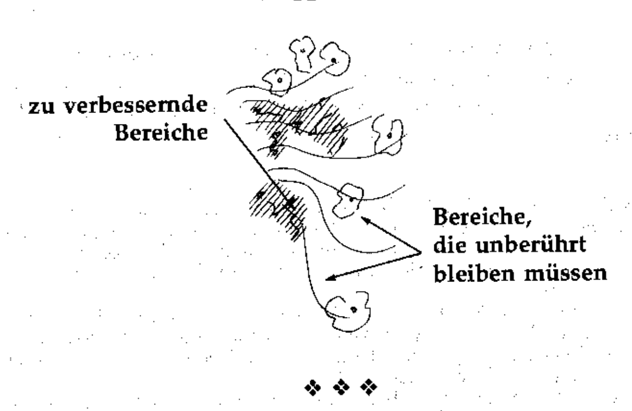
Straße zerstört wurde. Der folgende Bericht aus dem San Francisco Chronicle (6. Februar 1973) mit dem Titel „Wütende Kinder fahren ein Haus mit dem Bulldozer nieder" ist ein schlagendes Fallbeispiel:

> Zwei dreizehnjährige Knaben – verärgert über eine Gruppe von Siedlungshäusern, die gerade mitten in ihr Kaninchen-Jagdgelände gebaut wurden – wurden nach dem Geständnis, daß sie eines der Häuser mit einem entwendeten Bagger dem Erdboden gleichgemacht hatten, verhaftet.
>
> Nach Mitteilung des Sheriffs von Washoe County setzten die Jugendlichen einen Bagger der vier Meilen nördlich von Reno gelegenen Baustelle in Gang und pflügten letzten Freitag Nacht mit dem schweren Fahrzeug viermal durch eines der Häuser.
>
> Als die Arbeiter gestern früh ankamen, war das nahezu fertiggestellte Haus im Ranch-Stil ein Trümmerhaufen. Die Firma schätzt den Schaden auf 7.800 Dollar. Einer der Jungen sagte der Polizei, durch dieses Haus und einige andere in der Nähe würde ein „beliebtes Kaninchen-Jagdgehege" zerstört.
>
> Die beiden Knaben wurden wegen boshafter Sachbeschädigung angeklagt.

Der Gedanke der Bauplatz-Verbesserung ist nur ein Anfang. Er zeigt, wie man den geringsten Schaden anrichtet. Aber die begabtesten traditionellen Baumeister brachten es stets fertig, nicht nur Schaden durch das Bauwerk zu vermeiden, sondern damit die natürliche Landschaft zu vervollkommnen. Diese Einstellung unterscheidet sich so grundlegend von unseren heutigen Ansichten über das Bauen, daß es Konzepte, wie man mit Bauten die Landschaft verbessern könnte, heutzutage gar nicht mehr gibt.

Daraus folgt:

**Setz Gebäude auf keinen Fall an die Stellen, die am schönsten sind. Das Gegenteil ist richtig. Betrachte den Bauplatz und seine Gebäude als ein lebendes Öko-System. Laß die kostbarsten, schönsten, angenehmsten und gesündesten Bereiche, wie sie sind, und setz Neubauten auf jene Teile des Bauplatzes, die zur Zeit am wenigsten reizvoll sind.**

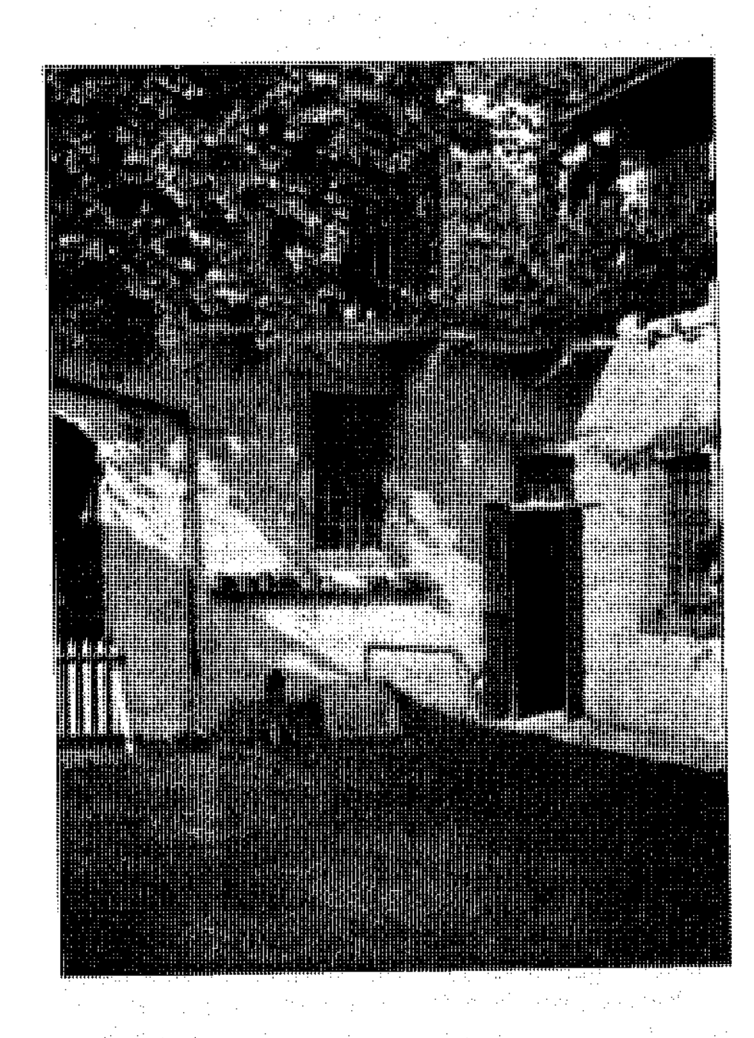



❖ ❖ ❖

Laß vor allem die Bäume intakt und bau um sie herum mit größter Sorgfalt – PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171); laß Freiräume nach Süden zur Sonne offen – AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105); versuch ganz allgemein den Raum so zu formen, daß jede Stelle für sich positive Form erhält – POSITIVER AUSSENRAUM (106). Verbessere Hänge, wenn nötig, mit Hilfe TERRASSIERTER HÄNGE (169), und laß den Außenraum so weit wie möglich in seinem natürlichen Zustand – WILDWACHSENDER GARTEN (172). Wenn es nötig ist, verschieb das Gebäude und drück es in Winkel und Ecken, damit ein schöner alter Weinstock, ein geliebter Busch, ein reizender Rasenfleck erhalten bleibt – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), LANGES, SCHMALES HAUS (109). . . .



# 105 AUSSENRAUM NACH SÜDEN**

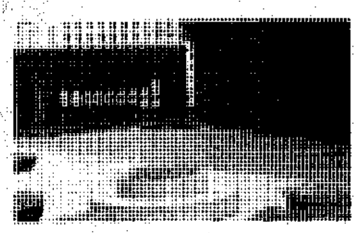


... über die allgemeinen Gedanken zur Platzwahl in VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104) hinaus regelt dieses Muster die grundsätzliche Anordnung des Gebäudes und des umgebenden Freiraums im Hinblick auf die Sonne.

❖ ❖ ❖

**Offener Raum wird benutzt, wenn er sonnig ist, und nicht benutzt, wenn er es nicht ist – außer es handelt sich um Wüstenklima.**

Das ist vielleicht die wichtigste Einzeltatsache bei einem Gebäude. Wenn das Gebäude richtig angeordnet ist, dann wird es mit seinen Gärten zu einem glücklichen Ort werden, erfüllt von Leben und Lachen. Wenn das falsch gemacht wird, werden alle Sorgfalt der Welt und die schönsten Einzelheiten es nicht davor bewahren, ein stummer, düsterer Ort zu werden. Hunderte Hektar Freiraum werden in jeder Stadt verschwendet, weil sie im Norden von Gebäuden liegen und nie Sonne bekommen. Dies gilt ebenso für öffentliche Gebäude wie für Einzelhäuser. Das Gebäude der Bank of America in San Francisco – ein gewaltiger Bau, errichtet von einem großen Architekturbüro – hat seine „Plaza" auf der Nordseite. Zur Mittagszeit ist die „Plaza" leer, und die Leute essen ihre Sandwiches auf der Straße, an der Südfront, wo die Sonne ist.



*Nach Norden gerichteter Außenraum.*

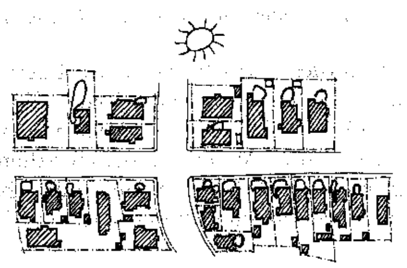
Dasselbe gilt für Einzelhäuser. Die Form und Orientierung der Parzellen, wie sie in den meisten Bebauungen vorkommt, erzwingt rund um die Häuser einen Freiraum, den niemand je benützen wird, weil er nicht besonnt ist.

Eine Umfrage in einem Wohnblock in Berkeley, Kalifornien,





bestätigt dieses Problem drastisch. An der Webster Street – einer Ost-West-Straße – sagten 18 von 20 befragten Personen, daß sie nur die sonnigen Teile ihrer Höfe benutzten. Die Hälfte von ihnen wohnte an der Nordseite der Straße – *diese Leute benützten ihre Höfe überhaupt nicht*, sondern saßen stattdessen im Vorgarten beim Gehsteig, um in die Sonne zu kommen. Die nach Norden gerichteten Höfe wurden hauptsächlich als Abstellraum verwendet. Nicht eine der befragten Personen gab an, einen schattigen Hof vorzuziehen.

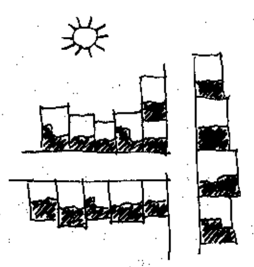


*Bevorzugte Außenräume nach Süden.*

Die Umfrage machte auch den Gedanken plausibel, daß sonnige Flächen nicht benutzt werden, wenn man erst durch einen tiefen Schattenstreifen am Haus gehen muß, um zur Sonne zu kommen. Vier nach Norden gerichtete Höfe waren groß genug für eine sonnige Hinterseite. Nur in einem dieser Höfe wurde laut Angaben die sonnige Fläche benutzt – genau der, wo man zur Sonne konnte, ohne einen tiefen Schattenstreifen zu durchqueren.

Obwohl die Idee eines offenen Raums nach Süden sehr einfach ist, hat sie weitreichende Auswirkungen, und es wird größere Veränderungen in der Bodennutzung geben müssen, damit sie zustande kommt. Wohngebiete zum Beispiel werden ganz anders als heute organisiert sein müssen. Parzellen für Einzelhäuser werden in der Nord-Süd-Richtung länger sein müssen, mit den Häusern an der Nordseite.

Dieses Muster wurde für die San Francisco Bay Area entwickelt. Seine Bedeutung wird natürlich mit geographischer Breite und Klima wechseln. In Eugene, Oregon, zum Beispiel, mit einem eher regnerischem Klima und auf etwa 50° geogra-

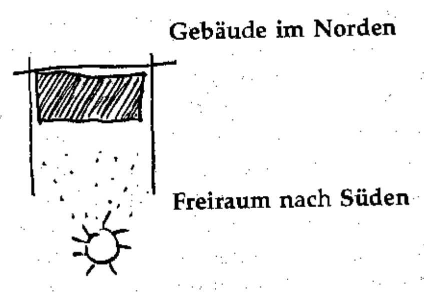


*Nach der Besonnung reorganisierte Häuserblöcke.*

phischer Breite, ist dieses Muster noch wichtiger: die Südfronten der Gebäude sind an sonnigen Tagen die wertvollsten Außenräume. Im Wüstenklima ist das Muster weniger wichtig; die Leute werden sich in Außenräumen aufhalten wollen, die ein ausgewogenes Verhältnis von Sonne und Schatten haben. Aber in der einen oder anderen Weise ist dieses Muster absolut grundlegend.

Daraus folgt:

**Leg die Gebäude immer nördlich der zugehörigen Außenräume an und richte die Außenräume nach Süden. Vermeide stets einen tiefen Schattenstreifen zwischen dem Gebäude und dem sonnigen Teil des Außenraums.**



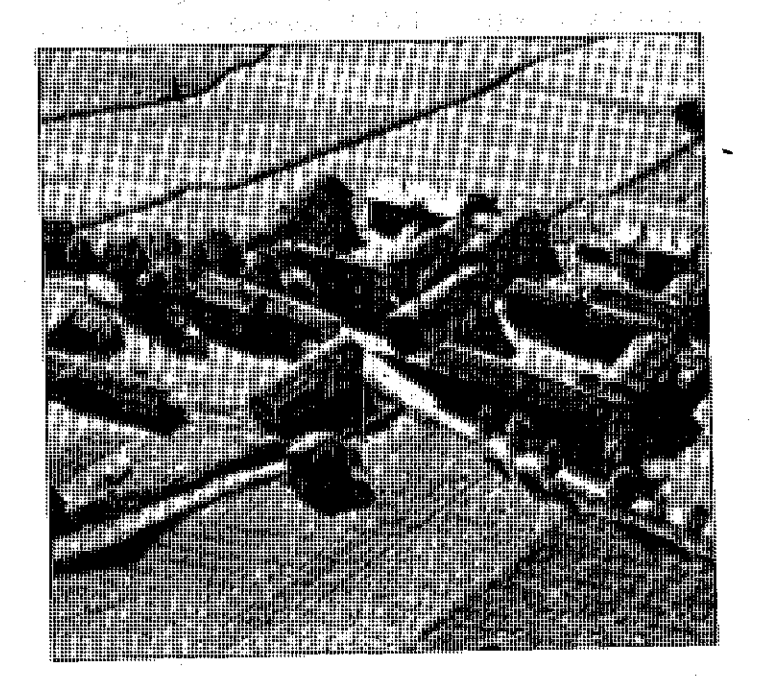





❖ ❖ ❖

Berücksichtige bei der Lage des Freiraums den HALBVERSTECKTEN GARTEN (111). Mach die Außenräume zu positiven Räumen – POSITIVER AUSSENRAUM (106) – und zerleg das Gebäude in schmale Gebäudeflügel – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107). Leg die wichtigsten Räume an die Südseite dieser Flügel – SONNENLICHT IM INNERN (128); und halte die Abstellräume, Parkplätze usw. im Norden – ABGESTUFTE NORDFRONT (162). Sobald das Gebäude weiter durchgearbeitet ist, kann man sich auf die einzelnen Nahtstellen zwischen Außenräumen und Gebäude konzentrieren und jene Stellen genauer bestimmen, wo man in der Sonne sitzen kann – SONNIGE STELLE (161). . . .

# 106 POSITIVER AUSSENRAUM**



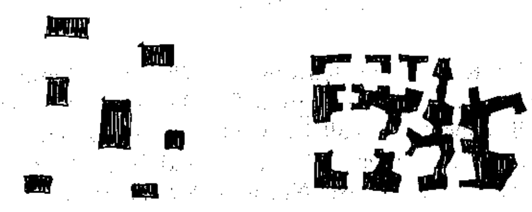


. . . beim Anlegen eines AUSSENRAUMS NACH SÜDEN (105), muß man sich ebenso über die Lage des Gebäudes wie über die Lage des Außenraums klarwerden. Die Form des einen ist nicht ohne die Form des anderen möglich. Dieses Muster beschreibt die geometrischen Eigenschaften des Außenraums; das nächste – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) – beschreibt die komplementäre Form des Innenraums.

❖ ❖ ❖

**Außenräume, die bloße „Restflächen" zwischen Gebäuden sind, werden im allgemeinen nicht benutzt.**

Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Außenraum: negativer Raum und positiver Raum. Außenraum ist negativ, wenn er ohne Form ist, der bloße Rest, der übrigbleibt, nachdem Gebäude – die im allgemeinen als positiv angesehen werden – auf dem Gelände plaziert sind. Ein Außenraum ist positiv, wenn er eine deutliche und bestimmte Form hat, so bestimmt wie die Form eines Raums, und wenn seine Form ebenso bedeutsam ist wie die Formen der umgebenden Gebäude. Die beiden Arten von Raum haben völlig verschiedene Grundrißgeometrien, die am besten durch die Umkehrung der Figur-Grund-Beziehung zu unterscheiden sind.



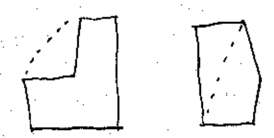
*Gebäude, die negativen Restraum schaffen . . . Gebäude, die positiven Außenraum schaffen.*

Wenn man sich den Grundriß einer Bebauung mit negativen Außenräumen anschaut, sieht man die Gebäude als Figur und den Außenraum als Grundfläche. Die Umkehrung ist nicht möglich. Man kann den Außenraum nicht als Figur und die Gebäude nicht als Grund sehen. Wenn man sich den Grundriß

einer Bebauung mit positiven Außenräumen anschaut, sieht man die Gebäude als Figur und den Außenraum als Grund – *und* man sieht *auch* die Außenräume als Figur gegen den Grund der Gebäude. Die Grundrisse beinhalten eine Figur-Grund-Umkehrung.

Ein anderer Weg, den Unterschied zwischen „positiven" und „negativen" Außenräumen zu erfassen, ist der Grad von Geschlossenheit und der Grad von Konvexität.

In der Mathematik ist ein Raum konvex, wenn die Verbindungslinie zwischen zwei beliebigen Punkten innerhalb des Raums selbst zur Gänze innerhalb des Raums liegt. Er ist nichtkonvex, wenn irgendwelche Verbindungslinien von Punkten zumindest teilweise außerhalb des Raums liegen. Nach dieser Definition ist der unregelmäßige grob rechteckige Raum weiter unten konvex und daher positiv; der L-förmige Raum dagegen ist weder konvex noch positiv, weil die Verbindungslinie der beiden Enden die Ecke schneidet und außerhalb des Raums verläuft.



*Konvex und nichtkonvex.*

Positive Räume sind teilweise umschlossen. Zumindest soweit, daß ihre Flächen begrenzt erscheinen (wenn das auch tatsächlich nicht der Fall ist, weil es immer hinausführende Wege oder ganze offene Seiten gibt), und die praktisch erscheinende Fläche *konvex* ist. Negative Räume sind so schlecht definiert, daß man nicht wirklich sagen kann, wo ihre Grenzen sind – und soweit man es sagen kann, sind ihre Formen nichtkonvex.

Welche funktionelle Bedeutung hat nun die Unterscheidung zwischen „positiven" und „negativen" Außenräumen? Wir stellen folgende Hypothese auf: *Die Menschen fühlen sich in „positiven" Räumen wohl und benutzen sie; in „negativen" Räumen fühlen sie sich weniger wohl und lassen sie eher unbenutzt.*





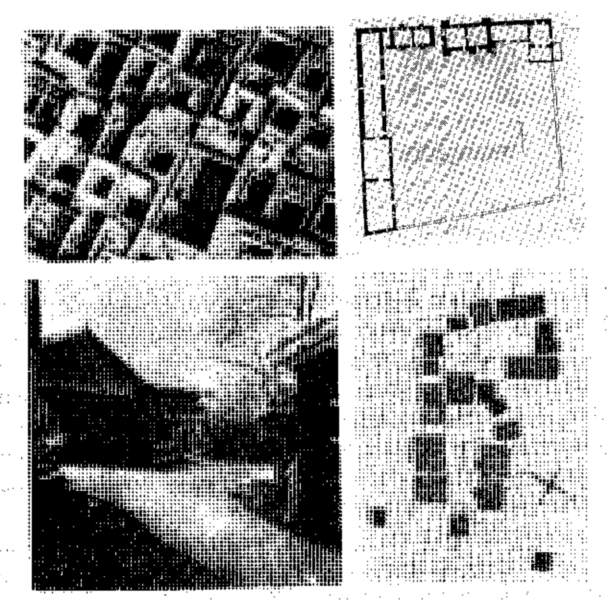


*Diesen Raum kann man gefühlsmäßig erfassen: er ist deutlich – ein Ort . . . und er ist konvex. Dieser Raum ist vage, amorph, ein „Nichts".*

Die umfassendste Begründung für diese Hypothese hat Camillo Sitte in *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* (Wien 1889, Reprint Braunschweig: Vieweg, 1983) gegeben. Sitte analysierte eine große Zahl von Plätzen in europäischen Städten, hob jene, die benutzt und lebendig erscheinen, im Gegensatz zu den anderen hervor und versuchte das Gelingen der belebten Plätze zu erklären. Er zeigt an einem Beispiel nach dem anderen, daß die gelungenen – die benutzt werden und den Leuten gefallen – zwei Eigenschaften haben: Einerseits sind sie teilweise umschlossen, andererseits sind sie aber zueinander geöffnet, so daß jeder in einen weiteren führt.

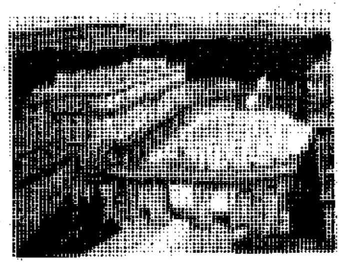
Die Tatsache, daß die Leute sich in einem zumindest teilweise umschlossenen Raum wohler fühlen, ist schwer zu erklären. Zunächst einmal stimmt es offensichtlich nicht *immer*. Zum Beispiel fühlen sich doch Menschen an einem offenen Strand oder auf einer welligen Ebene sehr wohl, wo es vielleicht überhaupt keine räumliche Begrenzung gibt. Aus irgendeinem Grund scheint aber in kleineren Außenräumen – Gärten, Parks, Wegen, Plätzen – die räumliche Begrenzung ein Gefühl der Sicherheit zu schaffen.

Es scheint, daß das Bedürfnis nach Umschließung, Einfriedung auf unsere primitivsten Instinkte zurückgeht. Wenn jemand zum Beispiel im Freien eine Stelle zum Hinsetzen sucht, wird er kaum exponiert, in der Mitte einer offenen Fläche, sitzen wollen – gewöhnlich sucht er einen Baum, an den er sich lehnen kann, eine Mulde im Boden, einen natürlichen Graben, der ihn teilweise umschließt und schützt. Unsere Studien über den menschlichen Raumbedarf an Arbeitsplätzen zeigen ein ähnliches Phänomen. Für ihr Wohlbefinden braucht eine Person einen gewissen Grad von Abgeschlossenheit um sich und



*Vier Beispiele positiver Außenräume.*

ihre Arbeit, aber nicht zu viel – siehe ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183). Clare Cooper kam in ihrer Studie über Parks zum gleichen Ergebnis: Menschen suchen Stellen, die teilweise geschlossen und teilweise offen sind – nicht zu offen, nicht zu geschlossen (Clare Cooper, Open Space Study, *San Francisco Urban Design Study*, San Francisco City Planning Dept., 1969).



*Platz vor dem Regierungspalais in Nancy.*





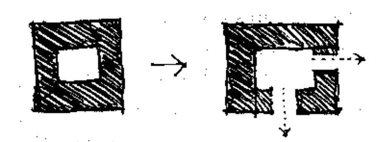
Häufig wird ein positiver Außenraum zusammen mit anderen Mustern geschaffen. Das folgende Bild zeigt einen der wenigen Plätze in der Welt, wo ein beträchtlicher Teil des Bauvolumens keinen anderen Zweck hat, als positiven Außenraum zu schaffen. Irgendwie unterstreicht er die Dringlichkeit dieses Musters.

Wenn ein Außenraum negativ – etwa L-förmig – ist, kann man immer kleine Gebäude, Gebäudevorsprünge oder Mauern so anordnen, daß der Raum in positive Teile zerlegt wird.



*Mach daraus . . . das.*

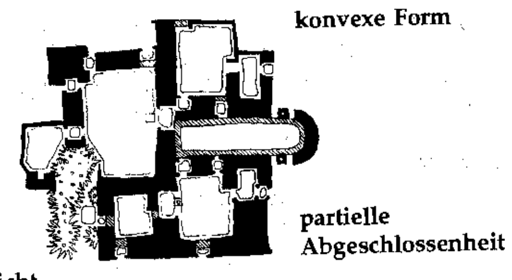
Und wenn ein bestehender Außenraum zu abgeschlossen ist, kann man vielleicht das Gebäude aufbrechen, um den Raum zu öffnen.



*Mach daraus . . . das.*

Daraus folgt:

**Mach alle Außenräume, die deine Gebäude umgeben und zwischen ihnen liegen, positiv. Gib jedem einen gewissen Grad von Abgeschlossenheit; umgib jeden Raum mit Gebäudeflügeln, Bäumen, Hecken, Zäunen, Arkaden und Laubenwegen, bis er eine Ganzheit mit einer positiven Qualität wird und nicht unklar an irgendwelchen Ecken ausläuft.**




❖ ❖ ❖

Form die Außenräume durch GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107). Benutz Laubenwege, Mauern und Bäume, um zu exponierte Räume abzuschließen – PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), GARTENMAUER (173), LAUBENWEG (174); aber erhalte jedem Raum immer eine Öffnung zu einem größeren, so daß er nicht zu abgeschlossen ist – HIERARCHIE DER AUSSENRÄUME (114). Benutz auch die GEBÄUDEFRONTEN (122) zur Bildung der Raumgestalt. Ergänze den positiven Charakter des Freiraums durch nutzbare Stellen an allen Gebäudekanten und behandle also den Freiraum mit der gleichen Sorgfalt wie die Gebäude – GEBÄUDEKANTE (160). Zieh dieses Muster heran für BELEBTE INNENHÖFE (115), DACHGÄRTEN (118), DIE FORM VON WEGEN (121), ZIMMER IM FREIEN (163), WILDWACHSENDER GARTEN (172).



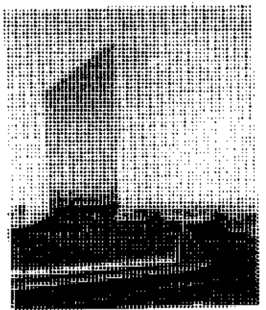
# 107 GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT**



... nunmehr gibt es aufgrund von AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) und POSITIVER AUSSENRAUM (106) eine ungefähre Lage des Gebäudes oder der Gebäude auf dem Grundstück. Bevor man die innere Einteilung des Gebäudes festlegt, muß man die Formen der Dächer und der Gebäude näher bestimmen. Dazu muß man zu den früheren Entscheidungen über die elementaren sozialen Bestandteile des Gebäudes zurückkehren. Manchmal werden diese Entscheidungen dem Einzelfall entsprechen; in anderen Fällen sind die elementaren Einheiten vielleicht durch die grundlegenden sozialen Muster definiert worden – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77), HAUS FÜR EINE PERSON (78), SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80), KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81), VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82), MEISTER UND LEHRLINGE (83), GESCHÄFTE IN PRIVATBESITZ (87). Jetzt kann man beginnen, dem Gebäude aufgrund dieser sozialen Gruppierungen eine genaue Form zu geben. Fang mit der Einsicht an, daß das Gebäude kein massiver Klotz sein muß, sondern in Flügel zerlegt werden kann.

❖ ❖ ❖

**Die Form moderner Gebäude entsteht ohne jede Bedachtnahme auf das natürliche Licht – sie sind fast zur Gänze auf Kunstlicht angewiesen. Aber Gebäude, die die natürliche Belichtung als Hauptlichtquelle ausschalten, sind kein Ort, wo man den Tag verbringen kann.**



*Ein Baumonstrum – Tageslicht im Innern ist ohne Belang.*





Wenn man diese einfache Feststellung ernstnimmt, wird sie die Gestalt der Gebäude revolutionieren. Derzeit halten es die Menschen für selbstverständlich, daß man künstlich beleuchtete Innenräume benutzen kann; deswegen nehmen die Gebäude alle erdenklichen Formen und Dimensionen an.

Wenn wir Tageslicht als ein *wesentliches* – nicht fakultatives – Merkmal des Innenraums betrachten, kann kein Gebäude tiefer als 6–8 m sein, da kein Punkt im Gebäude, der mehr als 4 m oder 5 m von einem Fenster entfernt ist, gutes Tageslicht erhält.

Weiter unten, in LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), werden wir noch genauer begründen, daß jeder Raum, in dem Menschen sich wohlfühlen können, nicht nur *ein* Fenster haben muß, sondern zwei, und zwar an verschiedenen Seiten. So erfährt die Gebäudeform eine weitere Gliederung: sie erfordert nicht nur, daß das Gebäude nicht tiefer als 8 m ist, sondern auch, daß seine Außenwände ständig durch Ecken und einspringende Winkel gebrochen sind, damit jedes Zimmer zwei Außenwände hat.

Das vorliegende Muster, dem gemäß Gebäude aus langen und schmalen Flügeln gebildet sein sollen, ist die Grundlage für das spätere Muster. Wenn man sich das Gebäude nicht von Anfang an als aus langen, schmalen Flügeln bestehend vorstellt, dann ist es im späteren Verlauf nicht mehr möglich, LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) ohne Abstriche einzuführen. Darum bauen wir zuerst die Beweisführung für dieses Muster auf, ausgehend vom menschlichen Bedürfnis nach natürlichem Licht, und befassen uns erst später, in LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), mit der Verteilung der Fenster im einzelnen Raum.

Es gibt zwei Gründe für die Annahme, daß Menschen hauptsächlich von der Sonne belichtete Gebäude brauchen.

Erstens lehnen sich in der ganzen Welt Menschen gegen fensterlose Gebäude auf; die Leute beschweren sich, wenn sie an Orten ohne Tageslicht arbeiten müssen. Durch eine Analyse der verwendeten Worte hat Rapoport gezeigt, daß Menschen in Räumen mit Fenstern in besserer Stimmung sind als in Räumen ohne Fenster. (Amos Rapoport, „Some Consumer Comments on a Designed Environment", *Arena*, Januar 1967, S. 176–178.) Edward Hall erzählt die Geschichte eines Mannes,

der eine Zeitlang in einem fensterlosen Büro arbeitete und es dauernd „tadellos“ fand, bis er dann plötzlich nicht mehr kam. Hall sagt: „Das Problem war so tief und so ernst, daß der Mann nicht einmal eine Diskussion darüber ertragen konnte, da ein bloßes Gespräch die Schleusen geöffnet hätte.“

Zweitens gibt es immer mehr Beweise dafür, daß der Mensch das Tageslicht *braucht,* weil der Tageslichtzyklus in gewisser Weise eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Biorhythmen des Körpers spielt, und daß der Lichtwechsel im Laufe des Tages, bei aller Unterschiedlichkeit, in diesem Sinne eine grundlegende Konstante ist, durch die der menschliche Körper seine Beziehung zur Umwelt wahrt. (Siehe z.B. R. G. Hopkinson, *Architectural Physics: Lighting,* Department of Scientific & Industrial Research, Building Research Station, HMSO, London 1963, S. 116–117.) Wenn das stimmt, dann erzeugt zuviel künstliches Licht wirklich einen Bruch im Verhältnis der Person zu ihrer Umgebung und bringt die menschliche Physiologie aus dem Gleichgewicht.

Viele werden diesen Behauptungen beipflichten. Sie geben ja nur genau das wieder, was wir ohnehin wissen: daß es in einem Gebäude mit Tageslicht viel schöner ist als in einem ohne Tageslicht. Die Schwierigkeit ist, daß viele Gebäude ohne Tageslicht wegen der Bebauungsdichte so gebaut sind. Sie sind kompakt gebaut, in der Annahme, daß man das Tageslicht opfern muß, wenn man hohe Dichten erzielen will.

Lionel March und Leslie Martin haben zu dieser Diskussion einen wichtigen Beitrag geleistet. (Leslie Martin und Lionel March, *Land Use and Built Form,* Cambridge Research, Cambridge University, April 1966.) Mit dem Verhältnis von Geschoßfläche zu Grundstücksfläche als Maß für die Dichte und der halben Gebäudetiefe als Maß für die Tageslichtbedingungen haben sie drei verschiedene Anordnungen von Gebäude und Freiraum verglichen, bezeichnet als $S_0$, $S_1$ und $S_2$.

Von den drei Anordnungen gibt $S_2$, in der die Gebäude die Außenräume mit schmalen Flügeln umfassen, die besten Tageslichtbedingungen für eine gegebene Dichte. Sie gibt auch die höchste Dichte für ein gegebenes Tageslichtniveau.





$S_0$ $S_1$ $S_2$

*Drei Bebauungstypen.*

Noch ein weiterer Einwand wird oft gegen dieses Muster erhoben. Da es zum Entstehen schmaler und weitläufiger Gebäude tendiert, erhöht es den Gebäudeumfang und steigert daher die Baukosten entscheidend. Wieviel macht das aus? Die folgenden Zahlen sind aus einer Kostenanalyse von Standard-Bürogebäuden entnommen, die von Skidmore, Owings und Merrill in dem Programm BOP (Gebäudeoptimierung) verwendet wurde. Diese Zahlen veranschaulichen die Kosten eines typischen Bürogeschosses und setzen Kosten von 226 Dollar pro m² für Konstruktion, Decken, Ausbau, Haustechnik usw. ohne Außenwand, und Kosten von 360 Dollar pro lfm für die Umfassungswand an. (Kosten von 1969)

| Geschoßfläche m² | Grundrißform | Kosten ($) der Umfassungswand | Kosten ($) der Umfassung bezogen auf m² Geschoßfl. | Gesamtkosten ($) pro m² |
|---|---|---|---|---|
| 1.500 | 40,0 × 37,5 | 55.800,– | 37,20 | 263,20 |
| 1.500 | 50,0 × 30,0 | 57.600,– | 38,40 | 264,40 |
| 1.500 | 60,0 × 25,0 | 61.200,– | 40,80 | 266,80 |
| 1.500 | 75,0 × 20,0 | 68.400,– | 45,60 | 371,60 |
| 1.500 | 100,0 × 15,0 | 82.800,– | 55,20 | 281,20 |

*Der zusätzliche Umfang erhöht die Baukosten nur wenig.*

Wir sehen also, zumindest in diesem einen Fall, daß die Kosten des zusätzlichen Umfangs die Baukosten nur sehr wenig erhöhen. Das schmalste Gebäude kostet nur 6,8% mehr als das dem Quadrat am nächsten kommende. Wir nehmen an, daß dieser Fall repräsentativ ist und daß die bei quadratischen und kompakten Gebäudeformen erzielbaren Einsparungen weit übertrieben worden sind.

Wenn wir nun annehmen, daß dieses Muster mit den Proble-

men der Dichte und der Außenwandkosten vereinbar ist, müssen wir entscheiden, wie breit ein Gebäude sein kann, das trotzdem noch im wesentlichen von der Sonne belichtet ist.

Zunächst nehmen wir an, daß kein Punkt im Gebäude weniger als 200 lx Beleuchtungsstärke aufweisen soll. Diesen Wert findet man etwa in einem typischen Flur; er liegt gerade unter dem Wert, der zum Lesen erforderlich ist. Zweitens nehmen wir an, daß ein Ort nur dann als „natürlich" beleuchtet empfunden wird, wenn mehr als 50% seines Lichts Tageslicht ist, d.h.: selbst an den von den Fenstern am weitesten entfernten Stellen müssen 100 lx der Beleuchtungstärke vom Tageslicht herrühren.

Betrachten wir einen Raum, der von Hopkinson und Kay in allen Einzelheiten analysiert wurde. Dieser Raum, ein Klassenzimmer, ist 5,5 m breit, 7,3 m lang, mit einem Fenster entlang einer Seite, dessen Unterkante 90 cm über dem Boden liegt. Die Wände haben einen Reflexionsgrad von 40% ein durchaus typischer Wert. Bei einem Himmel von mittlerer Bedeckung erhalten die Tische 4,5 m vom Fenster gerade 100 lx Beleuchtungsstärke vom Tageslicht – das entspricht unserem Minimum. Das ist aber noch ein eher gut belichteter Raum. (R. G. Hopkinson und J. G. Kay, *The Lighting of Buildings*, New York: Praeger, 1969, S. 108.)

Man kann sich schwer vorstellen, daß mehr als 4,5 m tiefe Räume im allgemeinen unseren Anforderungen entsprechen werden. Viele Muster in diesem Buch tendieren ja dazu, die Fensterfläche zu reduzieren – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192), TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221), TIEFE LAIBUNGEN (223), KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239) – sodaß Räume in vielen Fällen nicht mehr als 3,5 m tief sein sollten – oder nur dann, wenn die Wände sehr hell oder die Decken sehr hoch sind. Daraus ergibt sich, daß ein Gebäudeflügel, der wirklich ein „Tageslichtflügel" sein soll, etwa 7,5 m breit sein darf – jedenfalls nicht breiter als 9 m – mit den Innenräumen in einer Reihe entlang des Flügels. Bei breiteren Gebäuden nimmt die künstliche Beleuchtung notwendigerweise überhand.

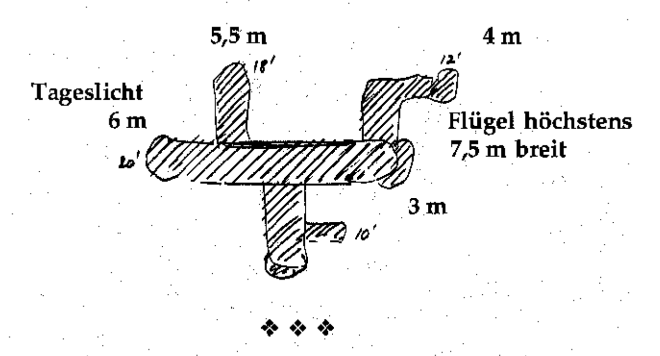
Ein Gebäude, das einfach breit sein muß – etwa eine große Halle – kann die erforderliche Belichtung durch zusätzliche Oberlichtfenster im Dach erhalten.





Daraus folgt:

**Leg jedes Gebäude so an, daß es sich in Flügel aufteilt, die ungefähr den natürlichen sozialen Gruppen im Gebäude entsprechen. Mach jeden Flügel lang und so schmal wie möglich – höchstens 7,5 m breit.**

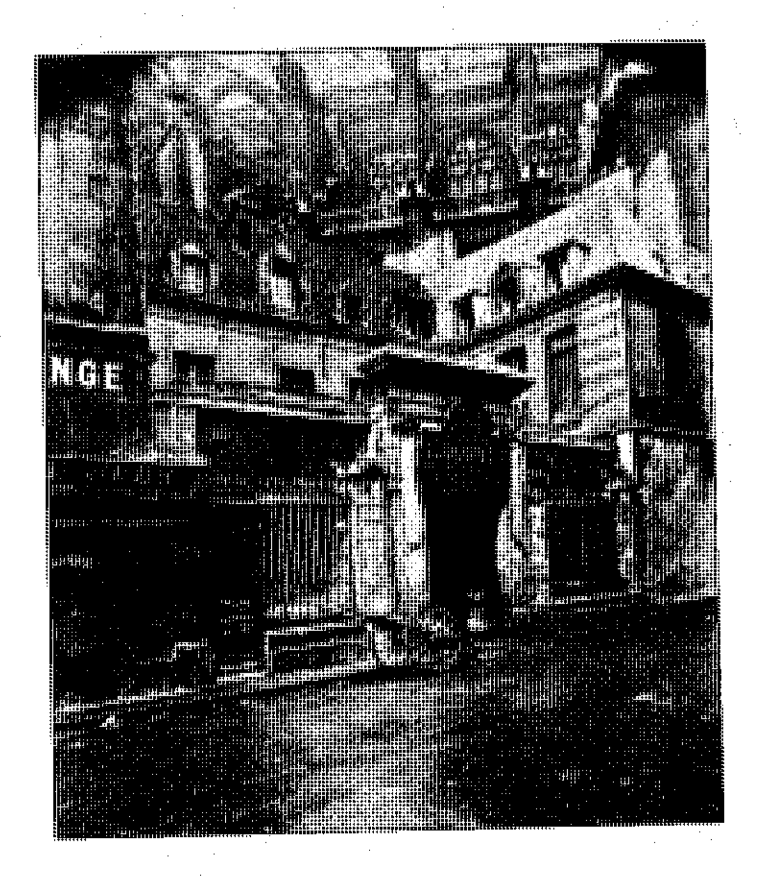



❖ ❖ ❖

Bilde mit den Flügeln Außenräume, die eine eindeutige Form haben, also Höfe und geschlossene Räume – POSITIVER AUSSENRAUM (106); verbinde die Flügel womöglich mit benachbarten bestehenden Gebäuden, sodaß das Gebäude einen Platz innerhalb eines weitläufigen zusammenhängenden Gebildes einnimmt – ZUSAMMENHÄNGENDE GEBÄUDE (108). Bei der weiteren Bearbeitung, wenn einzelne Räume festgelegt werden, benütz das Tageslicht der Gebäudeflügel dazu, LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) vorzusehen.

Mach über jedem Flügel ein eigenes Dach, sodaß alle Flügel zusammen eine große DACHKASKADE (116) bilden; enthält der Gebäudeflügel verschiedene Wohnungen und Arbeitsstätten oder eine Reihe größerer Räume, dann leg den Zugang zu diesen Räumen und Raumgruppen auf eine Seite in eine Arkade oder Galerie, nicht in einen inneren Erschließungsgang – ARKADEN (119), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132). Was die tragende Konstruktion der Gebäudeflügel betrifft, geh davon aus, daß DIE KONSTRUKTION DEN SOZIALEN RÄUMEN FOLGT (205). . . .

# 108 ZUSAMMENHÄNGENDE GEBÄUDE*



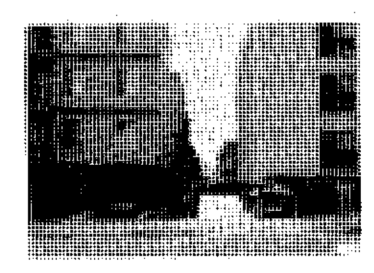



... dieses Muster dient der Vervollständigung von GEBÄUDEKOMPLEX (95), GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) und POSITIVER AUSSENRAUM (106). Besonders trägt es zur Entstehung von positivem Außenraum bei, weil es alle nutzlosen Flächen zwischen Gebäuden beseitigt. Wenn man jedes Gebäude mit dem nächsten verbindet, macht man den Außenraum fast unwillkürlich zu einem positiven.

❖ ❖ ❖

**Isolierte Gebäude sind Symptome einer zusammenhanglosen, kranken Gesellschaft.**

Selbst in Gebieten mittlerer und hoher Dichte, wo Gebäude sehr nahe beisammenstehen und viel dafür sprechen würde, sie zu einem einzigen Bau zu verbinden, bestehen die Leute darauf, isolierte Bauwerke mit kleinen Stückchen nutzlosen Raums rundherum zu errichten.



*Diese Gebäude geben vor, voneinander unabhängig zu sein – und dieser Anspruch führt zu nutzlosem Raum rundherum.*

Tatsächlich sind heute isolierte, freistehende Gebäude so alltäglich, daß wir sie bereits als selbstverständlich betrachten, ohne uns klar zu machen, daß ihr bloßes Bestehen den psychosozialen Zerfall der Gesellschaft verkörpert.

Am leichtesten ist das auf der gefühlsmäßigen Ebene zu verstehen. Im Traum bedeutet das Haus zumeist das Selbst, die Person des Träumenden. Eine Stadt von zusammenhanglosen Gebäuden würde in einem Traum das Bild einer Gesellschaft von zusammenhanglosen, isolierten Egos bedeuten. Und die

wirklichen Städte, die diese Form haben, verkörpern wie Träume genau diese Bedeutung: Sie halten an der anmaßenden Annahme fest, daß Menschen für sich allein stehen und unabhängig voneinander existieren.

Wenn Gebäude isoliert und freistehend sind, müssen freilich die Leute, die sie besitzen, benutzen und reparieren, gar nicht miteinander in Beziehung treten. In einer Stadt dagegen, in der sich Gebäude physisch aneinander lehnen, zwingt die bloße Tatsache des Angrenzens dazu, die Nachbarn zur Kenntnis zu nehmen, die unzähligen kleinen Probleme zwischen ihnen zu lösen, zu lernen, mit den Schwächen anderer zurechtzukommen, zu lernen, mit den größeren und schwer durchschaubaren Gegebenheiten außerhalb fertig zu werden.

Allerdings haben zusammenhängende Gebäude nicht nur diese gesunde Wirkung und isolierte nur eine ungesunde. Es scheint eher so – obwohl wir es nicht beweisen können –, daß in Wahrheit isolierte Gebäude eben deshalb so beliebt, so zwangsläufig, so selbstverständlich geworden sind, weil die Leute davor flüchten, ihre Nachbarn zur Kenntnis zu nehmen und gemeinsame Probleme lösen zu müssen. In diesem Sinne sind die isolierten Gebäude nicht nur Ausfallserscheinungen, sondern sie verlängern und nähren die Krankheit.

Wenn das stimmt, ist es nicht übertrieben zu sagen, daß *in relativ dichten Stadtgebieten* isolierte Gebäude und die Gesetze, durch die sie geschaffen und begünstigt werden, das Gesellschaftsgefüge so gewaltsam und nachhaltig unterminieren wie irgendein anderes soziales Übel unserer Zeit.

Im Gegensatz dazu zeigt Sitte in einer schönen Analyse an Hand vieler Beispiele, wie normalerweise in früheren Zeiten Gebäude zusammenhängend errichtet wurden:

... Das Ergebnis ist in der Tat überraschend, denn unter 255 Kirchen sind:

| | |
|---|---|
| an einer Seite angebaut | 41 Kirchen |
| an zwei Seiten angebaut | 96 Kirchen |
| an drei Seiten angebaut | 110 Kirchen |
| an vier Seiten verbaut | 2 Kirchen |
| freistehend | 6 Kirchen |
| zusammen | 255 Kirchen; nur sechs freistehend. |





... Für Rom kann es somit als Regel gelten, dass Kirchen niemals freistehend ausgeführt wurden. Beinahe dasselbe gilt aber für ganz Italien ... Diesem festgeschlossenen und sichtlich mit Bewußtsein durchgeführten Systeme läuft bekanntlich unser modernes schnurgerade entgegen.

Wir scheinen es gar nicht anders für möglich zu halten, als daß jede neue Kirche mitten auf ihren Bauplatz gestellt wird, damit sie ringsherum freiliegt. Diese Aufstellung hat aber nur Nachteile und keinen einzigen Vorteil. Für das Bauwerk ist diese Aufstellung die ungünstigste, weil der Effekt sich nirgends konzentriert, sondern ringsherum gleichmäßig zersplittert. So ein freigelegtes Bauwerk bleibt ewig eine Torte am Präsentierteller. Ein lebensvolles organisches Verwachsen mit der Umgebung ist da von vornherein ausgeschlossen ...

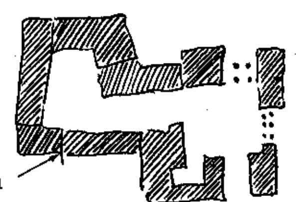
Es ist eine förmliche Modekrankheit, dieser Freilegungswahn ... (Camillo Sitte: Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen. 4. Auflage, Wien 1909, Reprint Braunschweig: Vieweg, 1983, S. 30–33, 37).



*Ein Bauwerk aus zusammenhängenden Gebäuden.*

Daraus folgt:

**Wo immer es möglich ist, verbinde dein Gebäude mit den rundum bestehenden Gebäuden. Laß keine Vor- oder Rücksprünge zwischen Gebäuden; versuch vielmehr, neue Gebäude als Fortsetzungen der älteren auszubilden.**



**Verbindungen**



Verbinde Gebäude, wo sie nicht tatsächlich – Wand zu Wand – zusammenhängen können, durch Arkaden, geschlossene Außenräume und Höfe – BELEBTE INNENHÖFE (115), ARKADEN (119), ZIMMER IM FREIEN (163). . . .



# 109 LANGES SCHMALES HAUS*

. . . für ein sehr kleines Haus oder Büro löst sich das Muster GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) fast von selbst – niemand würde sich das Haus breiter als 8 m vorstellen. Aber in solchen Fällen gibt es gewichtige Gründe, das Gebäude sogar noch länger und schmäler zu machen. Ursprünglich hat dieses Muster Christie Coffin ausgearbeitet.



**Die Form eines Gebäudes hat große Auswirkungen auf das relative Erlebnis von Privatheit oder Überfüllung, und das wieder hat entscheidende Auswirkungen auf die Behaglichkeit und das Wohlbefinden der Menschen.**

Es gibt weitverbreitete Belege dafür, daß Überfüllung in kleinen Wohnungen psychologischen und sozialen Schaden anrichtet. (Zum Beispiel Wiliam C. Loring, „Housing Characteristics and Social Disorganization," *Social Problems*, Januar 1956; Chombart de Lauwe, *Famille et Habitation*, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1959; Bernard Lander, *Towards an Understanding of Juvenile Delinquency*, New York: Columbia University Press, 1954.) Jeder klebt am anderen; alles ist zu nahe beisammen. Zurückgezogenheit für den Einzelnen oder für ein Paar ist fast ausgeschlossen.

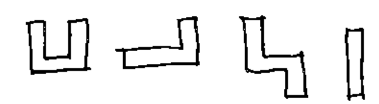
Mit mehr Raum könnte man diese Probleme leicht lösen – aber Raum ist teuer, und es ist gewöhnlich unmöglich, mehr als eine bestimmte, sehr begrenzte Menge davon zu kaufen. So stellt sich folgende Frage: *Mit welcher Gebäudeform ist für ein gegebenes Flächenausmaß der Eindruck der größten Geräumigkeit zu erreichen?*

Auf diese Frage gibt es eine mathematische Antwort.

Der Eindruck der Überfüllung entsteht zum Großteil durch die mittleren Punkt-zu-Punkt-Entfernungen im Inneren eines Gebäudes. In einem kleinen Haus sind diese Entfernungen klein, deshalb kann man im Innern nicht weit gehen oder sich

von ärgerlichen Belästigungen losmachen; und es ist schwer, Geräuschquellen zu entkommen, selbst wenn sie in anderen Räumen sind.

Diese Wirkung wird durch eine Gebäudeform abgeschwächt, in der die mittlere Punkt-zu-Punkt-Entfernung hoch ist. (Für jede gegebene Form kann man die mittlere oder durchschnittliche Entfernung zwischen zwei beliebigen Punkten innerhalb der Form berechnen.) In kompakten Formen wie Kreisen und Quadraten ist die mittlere Punkt-zu-Punkt-Entfernung niedrig; in ausgedehnten Formen wie langen schmalen Rechtecken, verzweigten Formen und in hohen schmalen Türmen ist sie hoch. Diese Formen verstärken die Trennung zwischen einzelnen Stellen im Gebäude und steigern daher die relative Privatheit, die Personen innerhalb eines gegebenen Flächenausmaßes finden können.



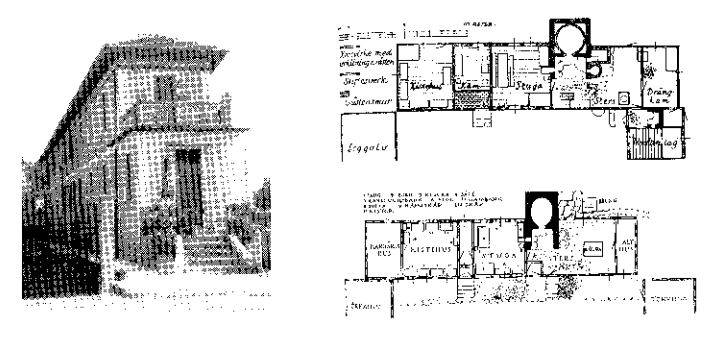
*Gebäudeformen, die die Entfernung zwischen Punkten vergrößern ...*

Natürlich gibt es für die Länge und Schmalheit eines Gebäudes praktische Grenzen. Wenn es zu lang und zu schmal ist, werden Außenwandkosten und Heizkosten zu hoch und der Grundriß ist unbrauchbar. Aber das ist kein Grund, sich mit kistenförmigen Gebäuden abzufinden.

Tatsächlich kann ein kleines Gebäude viel schmäler sein, als man glaubt. Jedenfalls viel schmäler als die 8 m, die in Gebäudeflügel mit Tageslicht (107) vorgeschlagen werden. Es gibt ausgezeichnete Gebäude, die keine 4 m breit sind – Richard Neutras eigenes Haus in Los Angeles ist sogar beträchtlich schmäler.

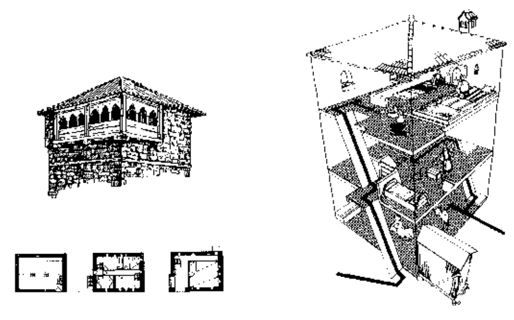






*Lange schmale Häuser.*

Ein langes schmales Haus kann auch ein Turm sein, oder zwei Türme, die am Boden verbunden sind. Wie Stockwerke können auch Türme viel schmäler sein als man glaubt. Ein Gebäude mit 3½ m im Quadrat, dreigeschossig, mit einer außenliegenden Stiege, ergibt ein wunderbares Haus. Die Räume sind psychologisch so weit voneinander entfernt, daß man glaubt, in einem Herrschaftshaus zu sein.

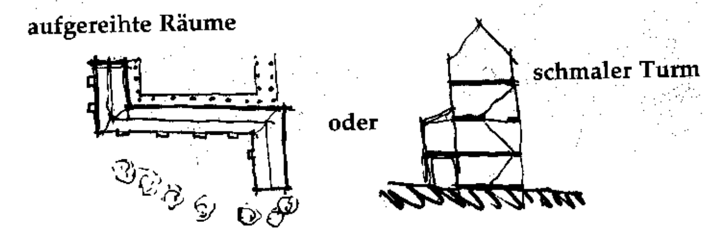


*Ein russischer Turm.*

Daraus folgt:

**Dräng in kleinen Gebäuden nicht alle Räume im Kreis zusammen; reihe sie vielmehr nacheinander auf, so daß die Entfernung zwischen den Räumen so groß wie möglich wird. Das geht horizontal – dann wird der Grundriß ein schmales langes Rechteck; oder es geht**

**vertikal – dann wird das Gebäude ein hoher schmaler Turm. In beiden Fällen kann das Gebäude erstaunlich schmal sein und doch funktionieren – 2½ m, 3 m oder 3½ m sind durchaus möglich.**




❖ ❖ ❖

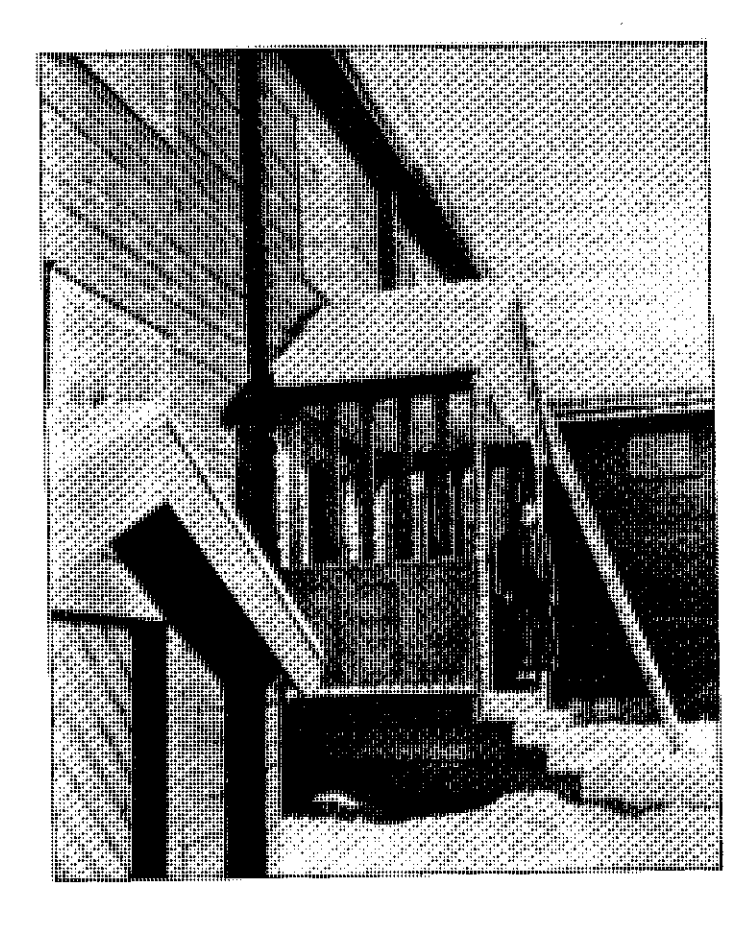
Verwende den langen schmalen Grundriß, um den Außenraum auf dem Grundstück zu formen – POSITIVER AUSSENRAUM (106); der lange Außenumfang des Gebäudes schafft die Bedingungen für STUFEN DER INTIMITÄT (127) und DACHKASKADE (116). Sorge für die Ausgewogenheit zwischen der Privatheit, die das schmale Gebäude bietet, und der Gemeinschaftlichkeit an den Kernpunkten des Hauses – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129). . . .



*wenn die Gebäudeflügel da sind, geh an die Anordnung der Gärten, Höfe und Terrassen: bestimm das Volumen der Gebäude und das Volumen des Raums zwischen den Gebäuden gleichzeitig – denn Innenraum und Außenraum – wie Yin und Yang – müssen ihre Form gemeinsam erhalten:*

110. HAUPTEINGANG
111. HALBVERSTECKTER GARTEN
112. ZONE VOR DEM EINGANG
113. VERBINDUNG ZUM AUTO
114. HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN
115. BELEBTE INNENHÖFE
116. DACHKASKADE
117. SCHÜTZENDES DACH
118. DACHGARTEN

# 110 Haupteingang**





... es gibt jetzt einen groben Standort des Gebäudes auf dem Grundstück – Verbesserung des Bauplatzes (104), Aussenraum nach Süden (105), Gebäudeflügel mit Tageslicht (107). Es gibt auch eine Vorstellung der Erschließung im Innern und der Zugangswege von außen – Orientierung durch Bereiche (98), Familie von Eingängen (102). Jetzt kann man den Eingang des Gebäudes festlegen.

❖ ❖ ❖

**Die Situierung des Haupteingangs (oder der Haupteingänge) ist vielleicht der wichtigste Einzelschritt, den man während der Entwicklung eines Gebäudegrundrisses macht.**

Die Lage der Haupteingänge betrifft die ganze Gliederung des Gebäudes. Sie betrifft die Wege zum und vom Gebäude, und aus dieser Entscheidung fließen alle anderen Entscheidungen über die Aufteilung. Wenn die Eingänge richtig liegen, entfaltet sich die Einteilung des Gebäudes natürlich und einfach; wenn die Eingänge schlecht liegen, kommt das ganze Gebäude nie in Ordnung. Deswegen ist es wichtig, daß die Lage des Haupteingangs (oder der Haupteingänge) frühzeitig richtig entschieden wird.

Das funktionelle Problem bei der Plazierung von Haupteingängen ist einfach. *Der Eingang muß so liegen, daß man ihn – oder irgendeinen Hinweis darauf, wo er sich befindet – zugleich mit dem Gebäude selbst sieht.* Dann kann man seinen Weg bereits auf den Eingang richten, wenn man auf das Gebäude zugeht, und muß nicht die Richtung ändern oder einen anderen Zugangsweg suchen.

Das funktionelle Problem ist ziemlich einleuchtend, aber die Rolle, die es in einem guten Gebäude spielt, ist kaum zu überschätzen. Wir haben immer wieder die Erfahrung gemacht, daß sich ein Projekt, solange diese Frage nicht gelöst und eine geeignete Position gefunden ist, in einer Pattsituation befindet. Und umgekehrt: wenn die Haupteingänge ihren Ort haben und man das Gefühl hat, daß sie richtig liegen, dann kommen andere Entscheidungen plötzlich wie von selbst. Das gilt für Einzelhäuser, Hausgruppen, kleine öffentliche Gebäude und

für große öffentliche Gebäudekomplexe. Das Muster ist offensichtlich grundlegend, unabhängig vom Maßstab des Gebäudes.

Betrachten wir die funktionelle Frage ausführlicher. Niemand irrt gern um ein Gebäude oder einen Gebäudekomplex herum, um den richtigen Eingang zu finden. Wenn man weiß, wo der Eingang ist, muß man gar nicht daran denken. Es geht automatisch – man geht hinein, denkt an irgend etwas anderes, schaut hin, wo man will – man muß nicht auf die Umgebung achten, nur um den Weg nicht zu verfehlen. Dennoch sind die Eingänge vieler Gebäude schwer zu finden; sie funktionieren nicht „automatisch" in diesem Sinn.

Das Problem ist in zwei Stufen zu lösen. Erstens müssen die Haupteingänge richtig liegen, zweitens müssen sie so gestaltet sein, daß man sie deutlich sieht.

### 1. *Lage*

Bewußt oder unbewußt plant eine Person beim Gehen ihren Weg schon auf einige Entfernung, um den kürzesten Weg nehmen zu können. (Siehe Tyrus Porter, *A Study of Path Choosing Behavior*, thesis, University of California, Berkeley, 1964.) Wenn der Eingang nicht zugleich mit dem Gebäude selbst sichtbar wird, kann sie ihren Weg nicht vorausplanen. Um den Weg planen zu können, muß sie den Eingang früh sehen können, zugleich mit dem Gebäude.

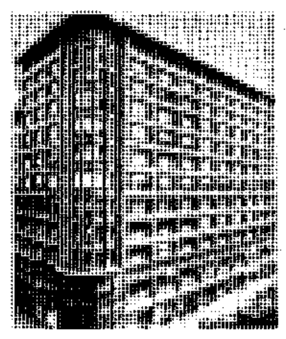
Noch aus anderen Gründen muß der Eingang das Erste sein, was man erreicht. Wenn man erst sehr lange am Gebäude entlanggehen muß, bevor man hinein kann, ist es sehr wahrscheinlich, daß man im Innern die Richtung wechseln und denselben Weg zurückgehen muß. Das ist nicht nur lästig, man beginnt sich auch zu fragen, ob man am richtigen Weg ist und nicht vielleicht den eigentlichen Eingang verfehlt hat. Es ist schwer, das in Ziffern festzulegen; wir schlagen einen Grenzwert von etwa 15 m vor. Ein Umweg von 15 m fällt nicht auf; wenn er viel länger wird, wird es lästig.

Deshalb ist der erste Schritt beim Anlegen der Eingänge, die Hauptzugangswege zum Grundstück zu erfassen. Leg die Eingänge so, daß, sobald das Gebäude oder die Gebäudegruppe





sichtbar wird, auch der Eingang sichtbar wird; und daß der Weg zum Eingang nicht mehr als 15 m entlang des Gebäudes führt.



*Lage des Eingangs.*

### 2. *Form*

Eine Person, die sich einem Gebäude nähert, muß den Eingang deutlich sehen. Aber ein großer Teil der Leute geht dabei entlang der Front, parallel zum Gebäude. Sie nähern sich in spitzem Winkel. Von diesem Winkel aus sind viele Eingänge kaum zu sehen. Ein Eingang ist aus einem spitzen Winkel unter folgenden Bedingungen sichtbar:

a. Der Eingang ragt über die Baulinie vor.



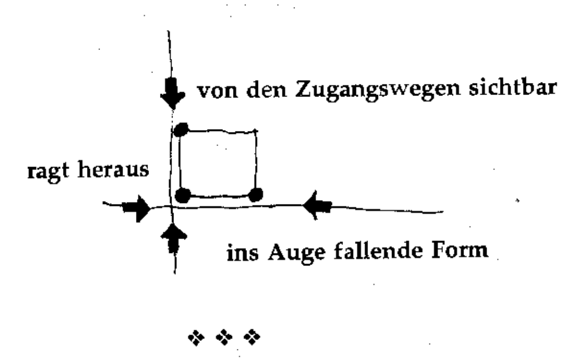
*Form des Eingangs.*

b. Das Gebäude ist beim Eingang höher, und diese Höhe ist beim Näherkommen sichtbar.

Natürlich können auch Farbunterschiede, Licht und Schatten, Gesimse und Ornamente eine Rolle spielen. Das Wichtigste ist, daß sich der Eingang von seiner unmittelbaren Umgebung stark unterscheidet.

Daraus folgt:

**Leg den Haupteingang des Gebäudes an eine Stelle, wo er unmittelbar von den Hauptzugangswegen zu sehen ist, und gib ihm eine ins Auge fallende Form, die vor das Gebäude herausragt.**




❖ ❖ ❖

Mach womöglich den Eingang zum Teil einer Gruppe von ähnlichen Eingängen, die alle so sichtbar wie möglich in der Straße oder dem Gebäudekomplex hervorstechen – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102) –, bau den herausragenden Teil des Eingangs als eigenen Raum, groß genug, daß ein angenehmer, heller und schöner Ort entstehen kann – EINGANGSRAUM (130) –, und führ den Weg zwischen der Straße und diesem Eingangsraum durch eine Reihe von Übergängen, in denen Licht, Höhenlage und Aussicht wechseln – ZONE VOR DEM EINGANG (112). Vergewissere dich, daß der Eingang die richtige Relation zu Parkplätzen hat – ABGESCHIRMTES PARKEN (97), VERBINDUNG ZUM AUTO (113). . . .



# 111 HALBVERSTECKTER GARTEN*

. . . dieses Muster hat mit der grundsätzlichen Anlage von HAUSGRUPPE (37), REIHENHÄUSER (38), GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41), DAS EIGENE HEIM (79) und GEBÄUDEKOMPLEX (95) zu tun, weil es die Lagebeziehung der Gebäude und ihrer Gärten betrifft. Da es sich auf die Lage der Gebäude einerseits und die Form und Lage der Gärten andererseits bezieht, kann es auch zur Ausbildung von AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) und zum Einleiten von VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104) herangezogen werden.

❖ ❖ ❖

**Wenn ein Garten zu nahe an der Straße ist, werden ihn die Leute nicht benutzen, weil er nicht privat genug ist. Aber wenn er von der Straße zu weit entfernt ist, wird er auch nicht benutzt werden, weil er zu isoliert ist.**

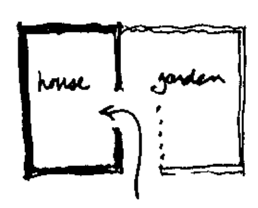
Man denke zunächst an die bekannten Vorgärten. Sie sind häufig sehr dekorativ, mit Rasen und Blumen. Aber wie oft sitzen die Leute dort? Außer bei speziellen Gelegenheiten, wo Leute tatsächlich die Straße beobachten wollen, ist der Vorgarten nichts als eine Dekoration. Die halbprivaten Familientreffen, ein Glas mit Freunden, Ball spielen mit den Kindern, im Gras liegen – das braucht mehr Schutz als der typische Vorgarten bieten kann.

Aber der Garten hinterm Haus ist auch keine Lösung. Hintergärten, die völlig isoliert sind, völlig im „Abseits", sind so abgelegen von der Straße, daß man sich oft auch nicht wohl fühlt. Oft ist der Hintergarten so abgeschieden von der Straße, daß man nicht hört, wenn Leute zum Haus kommen; man hat kein Gefühl eines weiteren offenen Raumes, spürt nichts von anderen Menschen – nur die abgeschlossene, isolierte, eingezäunte Welt einer Familie. Kinder, die viel spontaner und intuitiver sind, geben uns ein Bild im kleinen. Wie selten spielen sie im Hintergarten; wie oft bevorzugen sie jene Seiten-

höfe und -gärten, die eine gewisse Privatheit haben und doch auch offen zur Straße sind.

Es scheint also, daß der richtige Platz für einen Garten weder vorne noch ganz hinten ist. Der Garten braucht einen gewissen Grad von Privatheit, erfordert aber auch eine schmale Verbindung zu Straße und Eingang. Dieses Gleichgewicht ist nur zu erreichen, wenn der Garten halb vorne, halb hinten ist – mit einem Wort, an der Seite, durch eine Mauer gegen direkten Einblick von der Straße geschützt, und doch durch Wege, Tore, Arkaden, Pergolen offen genug, daß man im Garten immer noch die Straße erahnen kann und die Vordertür oder den Zugangsweg sieht.

Das erfordert eine Revolution in der normalen Vorstellung von einer Parzelle. Parzellen sind im allgemeinen schmal entlang der Straße und nach hinten tief. Damit halbversteckte Gärten entstehen können, müssen die Parzellen breit entlang der Straße und schmal sein, sodaß jedes Haus seitlich einen Garten haben kann. Das ergibt den folgenden Archetyp für Haus und halbversteckten Garten.



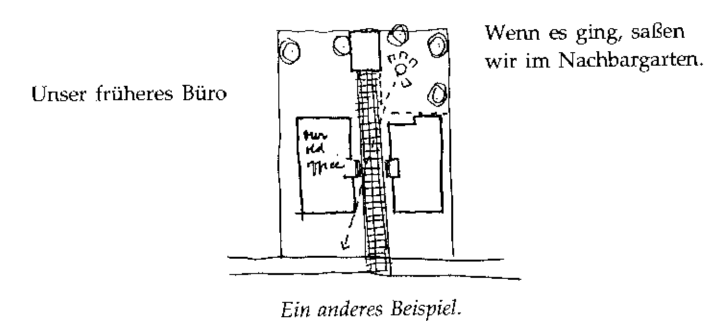

*Archetyp eines halbversteckten Gartens.*

Dieser Gedanke kann auf vielerlei Art entwickelt werden. Eine interessante Version lernten wir in einem Haus kennen, wo wir früher unser Büro hatten.

Der Garten, den *wir* benützten, war hinten, aber hinter dem *Nebenhaus*. Er funktionierte perfekt als halbersteckter Garten für unser Haus. Wir konnten dort privat sitzen und essen, an warmen Tagen auch arbeiten und doch mit dem Eingang in Kontakt bleiben und sogar etwas von der Straße sehen. Aber unser eigener Hintergarten war völlig versteckt – und wir benutzten ihn nie.



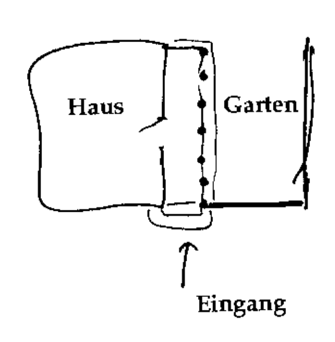





*Ein anderes Beispiel.*

Daraus folgt:

**Leg den Garten nicht ganz vor das Haus und nicht ganz dahinter. Leg ihn vielmehr in eine Art Zwischenlage, Seite an Seite mit dem Haus, halb versteckt und halb offen zur Straße.**



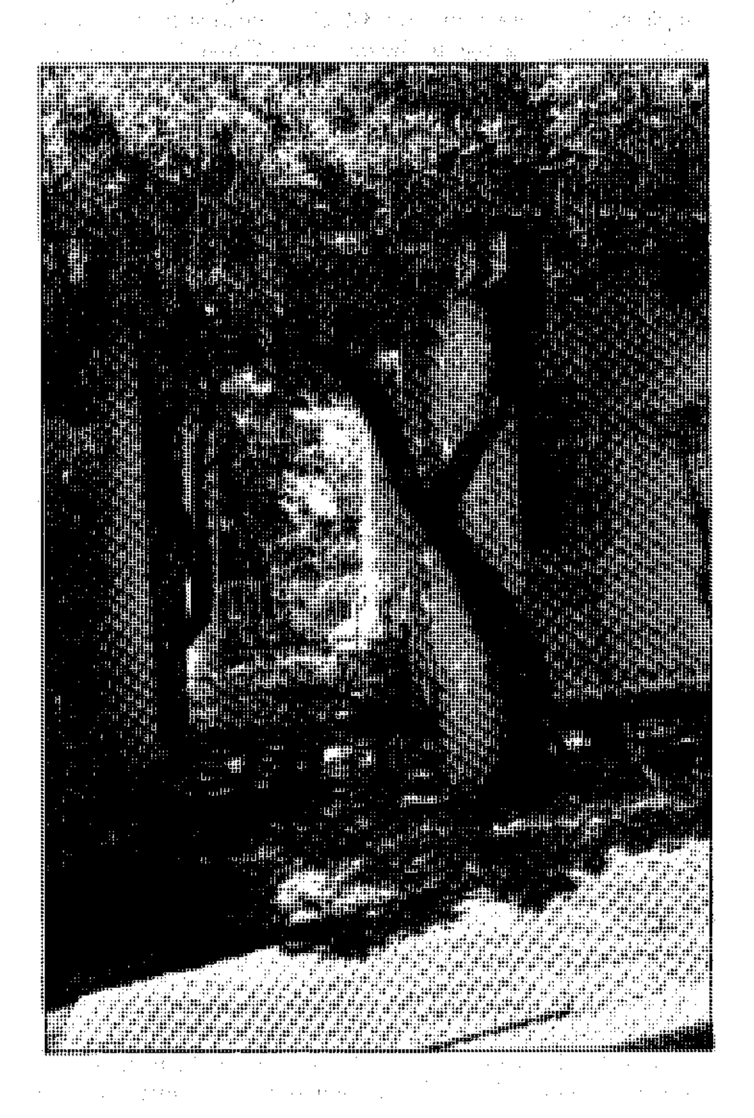

❖ ❖ ❖

Richte womöglich die Form von Hausparzellen nach diesem Muster und leg sie nahezu als Doppel-Quadrate entlang der Straße an; bau um den Garten teilweise eine Mauer und leg den Hauseingang zwischen das Haus und den Garten, sodaß man privat im Garten sitzen kann und doch die Straße und jemand, der zum Haus kommt, wahrnimmt – HAUPTEINGANG (110), GARTENMAUER (173); laß den Garten wild wachsen – WILDWACHSENDER GARTEN (172) –, und mach den Weg durch den

Garten oder entlang seines Randes zur Übergangszone zwischen Straße und Haus – ZONE VOR DEM EINGANG (112). Halbversteckte Gärten können BELEBTE INNENHÖFE (115), DACHGÄRTEN (118) oder eine PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140) sein. ...



# 112 ZONE VOR DEM EINGANG**

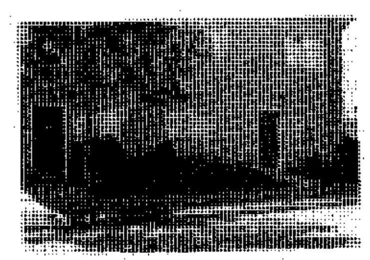


... an welchem Gebäude oder Gebäudekomplex man auch immer arbeitet – es gibt eine ungefähre Lage der wichtigsten Eingänge: Die Tore zum Grundstück ergeben sich aus HAUPTTORE (53); die Eingänge in die einzelnen Gebäude aus FAMILIE VON EINGÄNGEN (102) und aus HAUPTEINGANG (110). In jedem Fall schaffen die Eingänge einen Übergang zwischen „außen" – der öffentlichen Welt – und einer weniger öffentlichen, inneren Welt. Im Fall von HALBVERSTECKTEN GÄRTEN (111) steigern diese Gärten die Schönheit des Übergangs. In diesem Muster nun wird der Übergang, der durch Eingänge und Gärten entsteht, genauer herausgearbeitet und begründet.



**Gebäude, und besonders Häuser, mit einem reizvollen Übergang zwischen Straße und dem Innern strahlen mehr Ruhe aus als solche, die sich direkt zur Straße öffnen.**

Das Erlebnis beim Betreten eines Gebäudes hat einen Einfluß darauf, wie man sich innerhalb des Gebäudes fühlt. Wenn der Übergang zu abrupt ist, hat man nicht das Gefühl angekommen zu sein, und das Gebäudeinnere schafft es nicht, zu einer Privatsphäre zu werden.



*Ein abrupter Eingang – kein Übergang.*

Vielleicht ist das durch die folgende Überlegung besser zu verstehen. Während sie auf der Straße sind, nehmen die Leute eine Art „Straßenverhalten" an. Wenn sie in ein Haus kommen, wollen sie natürlich dieses Straßenverhalten loswerden und





sich ganz der intimeren Stimmung, die einem Haus entspricht, hingeben. Wahrscheinlich können sie das nicht, wenn es keinen Übergang vom einen zum andern gibt, der das Ablegen des Straßenverhaltens erleichtert. Der Übergang muß eigentlich das Moment der Verschlossenheit, Anspannung und „Distanz", das dem Straßenverhalten entspricht, zerstören, bevor die Leute sich wirklich entspannen können.

Einen Beweis dafür liefert die Studie von Robert Weiss und Serge Bouterline: *Fairs, Exhibits, Pavilions, and their Audiences*, Cambridge, Mass., 1962. Die Autoren stellten fest, daß viele Ausstellungen es nicht schafften, Menschen „festzuhalten"; die Leute ließen sich hineintreiben, aber innerhalb kurzer Zeit auch wieder hinaus. Bei einer Ausstellung jedoch mußte man beim Eintreten einen großen, hochflorigen, hellorangen Teppich überqueren. In diesem Fall blieben die Leute drinnen, obwohl die Ausstellung nicht besser war als die andern. Die Autoren zogen den Schluß, daß Menschen im allgemeinen unter dem Einfluß ihres eigenen „Straßen- und Massenverhaltens" stehen und daß sie, solange dieser Einfluß andauert, sich nicht genug entspannen können, um auf die Ausstellung einzugehen. Aber der leuchtende Teppich lieferte ihnen beim Eintreten einen so starken Kontrast, daß er die Wirkung ihres Außenverhaltens aufhob, ihre Gedanken gewissermaßen „leerfegte", sodaß sie sich nun der Ausstellung widmen konnten.

Michael Christiano machte während seines Studiums an der University of California folgendes Experiment: Er zeigte Leuten Fotos und Zeichnungen von Hauseingängen mit verschiedenen Graden des Übergangs und fragte sie dann, welcher davon am „häuslichsten" wäre. Er fand heraus, daß ein Hauseingang umso „hausartiger" scheint, je mehr Wechsel und Übergänge er enthält. Und der als am „hausartigsten" beurteilte Eingang von allen ist einer mit einer langen, offenen, gedeckten Galerie mit Ausblick in die Ferne.

Ein anderes Argument, mit dem sich die Bedeutung des Übergangs erklären läßt: die Leute wollen, daß ihr Haus, und besonders der Eingang, eine Privatdomäne ist. Mit einer zurückgesetzten Eingangstür und einem Übergangsbereich zwischen ihr und der Straße ist diese Domäne unzweifelhaft definiert. Das würde erklären, warum Leute oft nicht auf einen

Vorgartenstreifen verzichten wollen, auch wenn sie ihn nicht „benützen". Cyril Bird stellte fest, daß 90% der Bewohner einer Siedlung ihre etwa 6 m tiefen Vorgärten für gerade ausreichend oder sogar für zu klein hielten – aber nur 15% von ihnen diese Gärten je als Sitzplatz benutzten. („Reactions to Radburn: A Study of Radburn Type Housing, in Hemel Hempstead", RIBA final thesis, 1960.)

Bisher haben wir hauptsächlich über Häuser gesprochen. Wir glauben aber, daß dieses Muster auf eine breite Vielfalt von Eingängen zutrifft. Sicher trifft es auf alle Wohnformen einschließlich Geschoßwohnungen zu – obwohl es bei Geschoßwohnungen heute gerade fehlt. Es gilt auch für jene öffentlichen Gebäude, die von einem Gefühl für Zurückgezogenheit leben: eine Klinik, ein Juweliergeschäft, eine Kirche, eine öffentliche Bibliothek. Es gilt nicht für öffentliche Gebäude oder Gebäude, die von der Verbindung mit der Öffentlichkeit leben.

Vier Beispiele gelungener Übergangszonen vor Eingängen:



*Jedes Beispiel bewirkt den Übergang mit einer anderen Kombination von Elementen.*



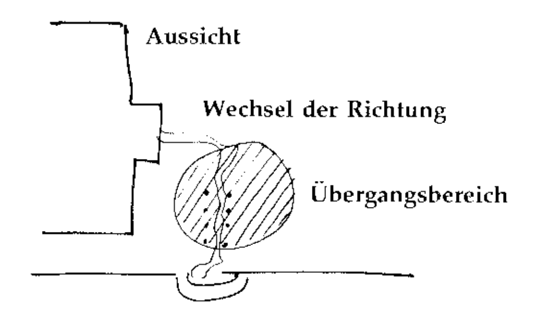


Wie man an diesen Beispielen sieht, kann der Übergang selbst sehr verschieden ausgebildet sein. In manchen Fällen kann er zum Beispiel direkt hinter der Eingangstür sein – eine Art Eingangshof, der wiederum zu einer Tür oder Öffnung führt, die noch deutlicher „innen" ist. In einem andern Fall kann der Übergang eine Wegkrümmung bilden, die nach einem Tor an Fuchsien vorbeistreift und dann die Haustür erreicht. Man kann auch einen Übergang durch einen Wechsel der Oberfläche schaffen, sodaß man vom Gehsteig auf einen Kiesweg tritt und dann unter einer Pergola ein oder zwei Stufen hinaufgeht.

In all diesen Fällen ist das Wichtigste, daß der Übergang als physischer Raum zwischen Außen und Innen wirklich existiert und daß, beim Durchschreiten dieses Raums die Aussicht, das Geräusch, das Licht und der Boden, auf dem man geht, wechseln. Es sind die physischen Veränderungen – und vor allem der Wechsel des Gesichtsfelds –, die den psychologischen Übergang im Kopf schaffen.

Daraus folgt:

**Schaff einen Übergangsbereich zwischen der Straße und der Eingangstür. Führ den Weg zwischen Straße und Eingang durch diesen Übergangsbereich und kennzeichne ihn durch einen Wechsel des Lichts, einen Wechsel des Geräuschs, einen Wechsel der Richtung, einen Wechsel der Bodenoberfläche, einen Wechsel der Höhenlage, vielleicht durch Tore und damit einen Wechsel der Umschließung, und vor allem mit einem Wechsel der Aussicht.**





Unterstreich die flüchtige Aussicht, die der Übergang liefert, durch den kurzen Blick auf etwas Entferntes – DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134); mach vielleicht ein Tor oder eine einfache Gartentür, um den Bereich abzugrenzen – GARTENMAUER (173); und unterstreich den Wechsel des Lichts – WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135), LAUBENWEG (174). Die Übergangszone mündet in der Eingangstür, im EINGANGSRAUM (130); danach beginnen STUFEN DER INTIMITÄT (127). . . .



# 113 VERBINDUNG ZUM AUTO

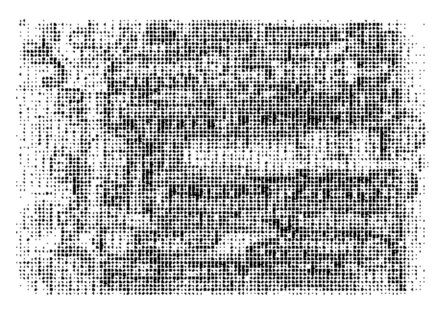


... wenn der Gebäudeeingang fixiert und seine Übergangszone klar ist – HAUPTEINGANG (110), ZONE VOR DEM EINGANG (112), muß man sich überlegen, wie jemand mit dem Auto zum Gebäude kommt. Das gilt natürlich nicht für eine Fußgängerzone; aber im allgemeinen muß das Auto irgendwo beim Gebäude untergebracht werden; und dann ist es entscheidend, wo und wie das geschieht.

❖ ❖ ❖

**Der Vorgang, in einem Haus anzukommen und es zu verlassen, gehört zu den grundlegenden Dingen unseres täglichen Lebens, und sehr oft hat er mit einem Auto zu tun. Aber die Stelle, die das Auto mit dem Haus verbindet, ist oft nichts weniger als bedeutsam und schön, weil sie beiseitegeschoben und vernachlässigt wird.**

Diese Vernachlässigung kann die innere Erschließung des Hauses zugrunderichten, besonders in Häusern mit der traditionellen Vorder- und Hintertür-Situation. Familie wie Besucher kommen mehr und mehr mit dem Auto. Da die Leute für gewöhnlich den vom Auto aus nächsten Eingang suchen, (siehe Vere Hole u.a.: „Studies of 800 Houses in Conventional and Radburn Layouts", Building Research Station, Garston, Herts, England, 1966), wird der Eingang nächst dem Parkplatz immer zum „Haupt"-Eingang, auch wenn er nicht dafür geplant war.



*Die Autozufahrt bestimmt den Haupteingang – unabhängig von der Planung.*





Wenn dieser Eingang eine Hintertür ist, dann verliert die Tiefe des Hauses den Charakter eines sicheren Schlupfwinkels für die Familie, und vielleicht ist es der Hausfrau unangenehm, wenn Gäste dort durchgehen. Ist dieser Eingang andererseits eine formelle Vordertür, dann paßt er nicht wirklich für die Familie und nahe Freunde. In Radburn schauen die Hintertüren zum Parkplatz und die Vordertüren auf eine grüne Fußgängerzone. Für Familien mit Autos wird die Hintertür beim Parkplatz zum beherrschenden Aus- und Eingang, Besucher jedoch „sollen" bei der Vordertür eintreten.

Um sicherzustellen, daß sowohl die Küche als auch das offizielle Wohnzimmer bezüglich der Autos günstig liegen und daß jeder Raum im Hinblick auf Benutzung und Privatheit unbeeinträchtigt bleibt, darf es nur einen Haupteingang ins Haus geben, und sowohl Küche als auch Wohnzimmer müssen von dort aus direkt zugänglich sein. Das bedeutet nicht, daß ein Haus nur einen Eingang haben darf. Es gibt keinen Grund, warum ein Haus nicht mehrere Eingänge haben kann – tatsächlich gibt es gute Gründe, warum es wahrscheinlich mehr als einen haben sollte. Nebeneingänge, wie Hof- oder Gartentüren und eigene Eingänge für Teenager sind sehr wichtig. Aber sie sollten nie zwischen dem Haupteingang und der Stelle liegen, wo man gewöhnlich mit dem Auto ankommt – sonst konkurrieren sie mit dem Haupteingang und bringen wieder das Funktionieren des Hausgrundrisses durcheinander.

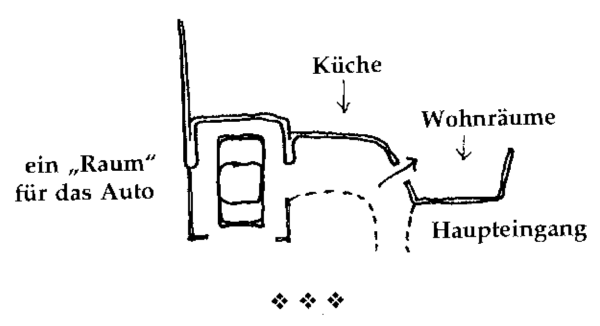
Zuletzt ist es wesentlich, etwas aus dem Bereich zu machen, der das Haus und das Auto verbindet, einen positiven Raum daraus zu machen – einen Bereich, der das Erlebnis des Kommens und Gehens unterstreicht. Im wesentlichen bedeutet das, aus dem Platz für das Auto, dem Weg von der Autotür zum Haus und der Eingangstür einen definierten Raum zu machen. Das kann man mit Säulen, niedrigen Mauern, der Hauskante, Pflanzen, einer Pergola, einem Sitzplatz erreichen. Wir nennen diesen Ort Verbindung zum Auto. Eine richtige Verbindung zum Auto ist ein Ort, wo die Leute einander begleiten, sich aufs Auto lehnen, sich verabschieden; er ist vielleicht in das Gebäude einbezogen.

Ein alter Gasthof aus der Zeit der Pferdekutschen behandelt in seiner Anlage die Kutsche als Element der Umwelt und

macht aus der Verbindung der beiden einen bedeutsamen Teil des Gasthofes – diese Verbindung wird geradezu zu seinem Merkmal. Bei Flughäfen, Bootshäusern, Ställen, Bahnhöfen ist es dasselbe. Aber aus irgendeinem Grund, obwohl das Auto für die Lebensweise in einem modernen Haus so wichtig ist, wird die Stelle, wo Haus und Auto zusammenkommen, fast nie ernsthaft als in sich schöner und bedeutsamer Ort behandelt.

Daraus folgt:

**Leg den Parkplatz für das Auto und den Haupteingang so zueinander, daß der kürzeste Weg vom geparkten Wagen ins Haus – sowohl in die Küche als auch in die Wohnräume – immer durch den Haupteingang führt. Mach aus dem Parkplatz einen wirklichen Raum, der ein eindeutiger und anmutiger Ort für das Auto ist, nicht bloß eine Lücke im Gelände.**

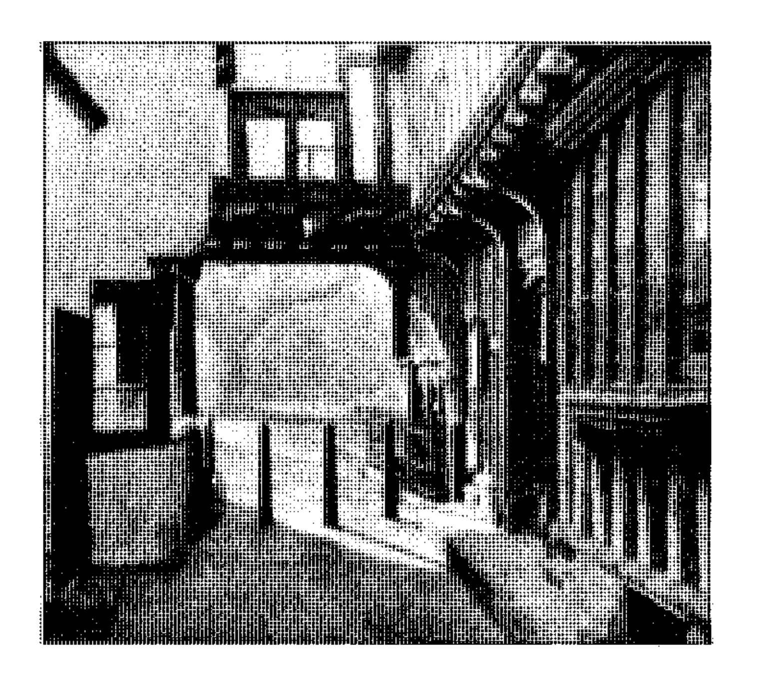



❖ ❖ ❖

Leg sowohl Küche sowie das wichtigste gemeinsame Wohnzimmer nahe an den Haupteingang – STUFEN DER INTIMITÄT (127), GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129); behandle den Platz für das Auto wie ein wirkliches ZIMMER IM FREIEN (163). Wenn es umschlossen ist, bilde die Umschließung entsprechend DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) aus und mach aus der Strecke zwischen diesem Raum und der Eingangstür einen schönen Weg, womöglich denselben, auf dem man zu Fuß kommt – ZONE VOR DEM EINGANG (112), ARKADEN (119), WEGE UND ZIELE (120), ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). Wenn möglich, leg die Verbindung zum Auto an die Nordseite des Gebäudes – ABGESTUFTE NORDFRONT (162). . . .



# 114 HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN*



... die wesentlichen Außenräume erhalten ihren Charakter durch VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104), AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) und POSITIVER AUSSENRAUM (106). Man kann sie jedoch verfeinern und ihre Charakteristik steigern, indem man sie so anlegt, daß jeder Außenraum jeweils einen Ausblick in einen anderen größeren Außenraum hat und so alle Bereiche zusammenwirken und Hierarchien bilden.



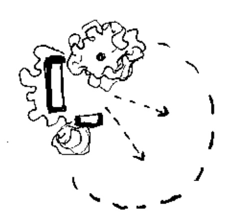
**Im Freien suchen Menschen immer eine Stelle, wo ihr Rücken geschützt ist, und von der sie – über den unmittelbar vor ihnen liegenden Bereich hinweg – ins Freie hinausblicken können.**

Kurz gesagt, die Leute setzen sich nicht mit dem Gesicht zu einer Ziegelmauer; sie nehmen einen Platz in Richtung der Aussicht ein oder was immer in der Entfernung vor ihnen liegt und einer Aussicht am nächsten kommt.

So simpel diese Beobachtung ist, im Grunde kann man kaum mehr darüber sagen, wie Menschen im Raum Platz nehmen. Diese Beobachtung hat aber entscheidende Folgen für Räume, in denen Menschen sich wohlfühlen können. Sie bedeutet im wesentlichen, daß jede Stelle, an der man sich wohlfühlen kann, zwei Dinge aufweist:

1. Eine Rückseite bzw. Rückendeckung.
2. Eine Aussicht in einen größeren Raum.

Um die Auswirkungen dieses Musters zu verstehen, betrachten wir die drei wichtigsten Anwendungsfälle.



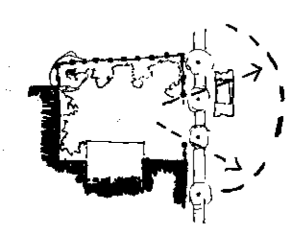
*Sitzplatz und Garten.*





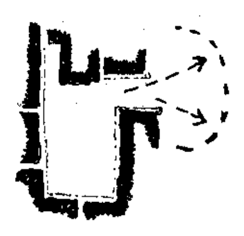
Im kleinsten Fall eines Außenraums, im privaten Garten, erfordert dieses Muster in einer Ecke des Raums einen „Rükken" mit einem Sitzplatz, der auf den Garten hinausblickt. Wenn das richtig gemacht ist, wird diese Ecke gemütlich, aber keineswegs klaustrophobisch wirken.

In etwas größerem Maßstab gibt es die Verbindung zwischen einer Terrasse oder irgendeinem geschlossenen Außenraum und einem größeren Freiraum wie der Straße oder einem Platz. Die gebräuchlichste Form des Musters in diesem Maßstab ist der Eingangsvorplatz an der Straße, der jedoch eine deutliche Umschließung und eine Rückwand hat.



*Terrasse und Straße oder Platz.*

Im größten Maßstab lehrt uns dieses Muster, öffentliche Plätze und Grünflächen an einer Seite auf einen großen Ausblick zu öffnen. In diesem Maßstab wird der Platz selbst zu einer Art Rückwand, von der aus man in eine noch größere Weite hinausblicken kann.

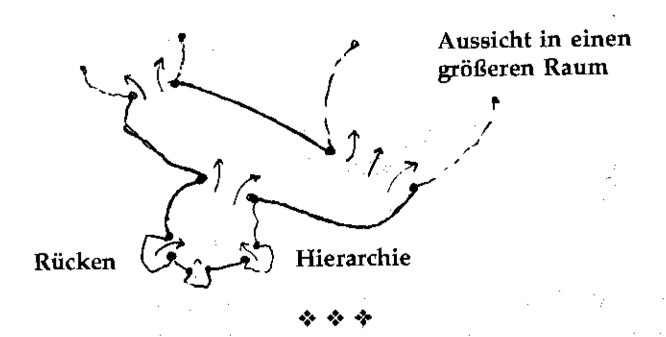


*Platz und Ausblick.*

Daraus folgt:

**Um welchen Raum es sich immer handelt, der gestaltet werden soll – Garten, Terrasse, Straße, Park, öffentlicher Freiraum oder Hof –, denk an zwei Dinge. Erstens, mach mindestens einen kleineren Raum, der auf den betreffenden Raum herausblickt und eine „Rückwand“ für ihn bildet.**

**Zweitens leg ihn und seine Öffnungen so an, daß er auf mindestens einen noch größeren Raum hinausblickt. Wenn man das befolgt, wird jeder Außenraum einen natürlichen „Rücken“ haben; und jede Person, die die natürliche Stelle einnimmt – mit ihrem Rücken zu diesem „Rücken“ –, wird einen Ausblick in eine größere Entfernung haben.**

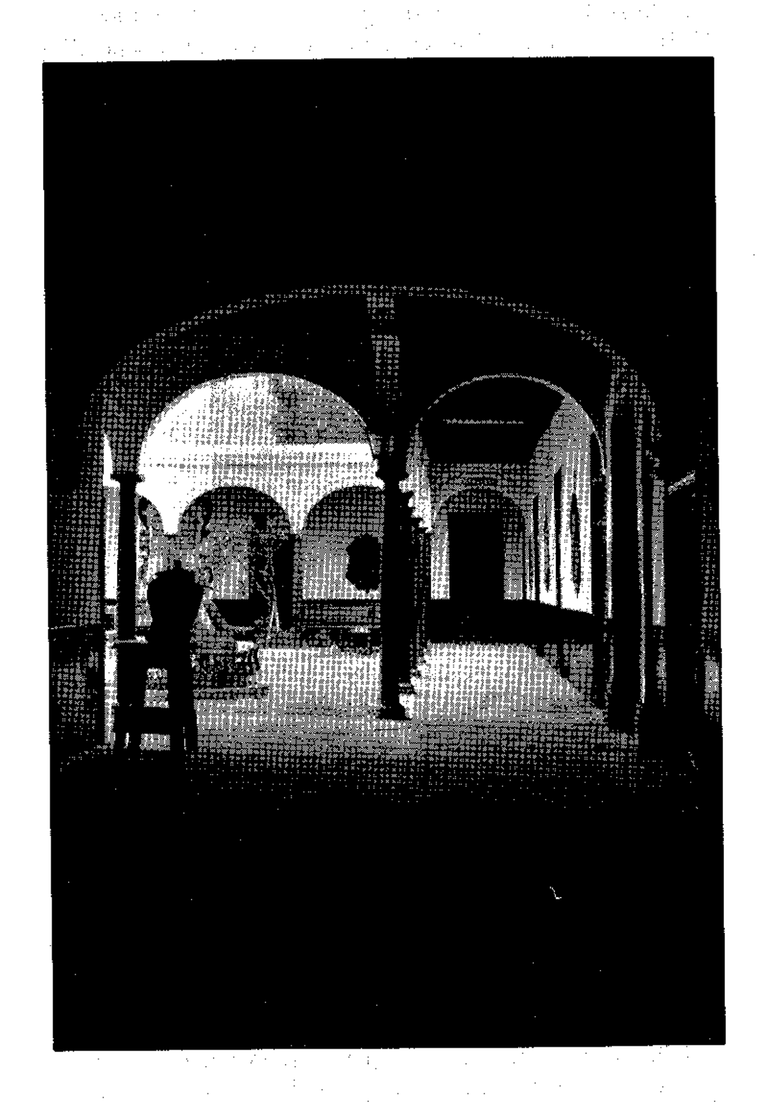



❖ ❖ ❖

Zum Beispiel: Gartensitzplätze öffnen sich in den Garten – SITZPLATZ IM GARTEN (176), HALBVERSTECKTER GARTEN (111); Aktivitätsnischen öffnen sich auf öffentliche Plätze – AKTIVITÄTSNISCHEN (124), KLEINE PLÄTZE (61); Gärten öffnen sich auf örtliche Straßen – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ÖRTLICHE STRASSEN IN SCHLEIFEN (49); Straßen öffnen sich auf Felder – GRÜNE STRASSEN (51), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHEN (60); Felder öffnen sich ins offene Land, in einen Ausblick auf die Landschaft – GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67), DAS LAND (7). Jeder Teil der Hierarchie muß so angelegt sein, daß sich Leute darin niederlassen und zum nächst größeren Raum orientieren können. . . .



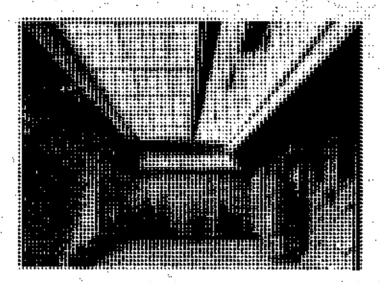
# 115 BELEBTE INNENHÖFE**



... innerhalb der allgemeinen Betrachtung von Außenräumen und ihrer klaren Herausarbeitung gemäß den Mustern POSITIVER AUSSENRAUM (106) und HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN (114) erfordern die kleinsten besondere Beachtung: jene Höfe mit weniger als 10 m oder 12 m Breite – weil es besonders leicht geschehen kann, daß man aus ihnen tote Räume macht.

❖ ❖ ❖

**Die Innenhöfe moderner Gebäude sind sehr oft tot. Sie sind als private Außenräume zum Gebrauch der Leute gemacht – tatsächlich bleiben sie unbenützt, angefüllt mit Kies und abstrakten Plastiken.**



*Toter Innenhof.*

Es scheint drei unterschiedliche Gründe zu geben, warum diese Innenhöfe mißlingen.

1. *Es gibt zuwenig Uneindeutigkeit zwischen Innen und Außen.* Wenn die Wände, Türen oder Schiebetüren, die von den Innenräumen ins Freie führen, zu abrupt sind, dann kann eine Person sich nie auf halben Wege zwischen beiden befinden – und schließlich einem kurzen Impuls folgend, zwanglos hinaustreten. Menschen brauchen einen uneindeutigen Zwischenbereich – einen Windfang oder eine Veranda –, wo sie natürlicherweise auch während ihres gewöhnlichen Lebens innerhalb des Hauses oft hinkommen, sodaß sie dann zwanglos nach außen treten können.

2. *Es gibt nicht genug Türen in den Hof.* Wenn es nur eine Tür gibt, liegt der Innenhof nie zwischen zwei Aktivitäten innerhalb des Hauses – und so gehen nie Leute durch und beleben ihn,

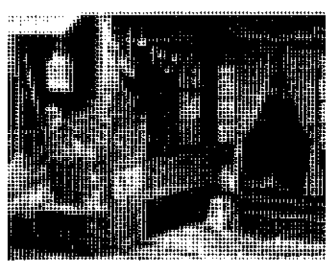


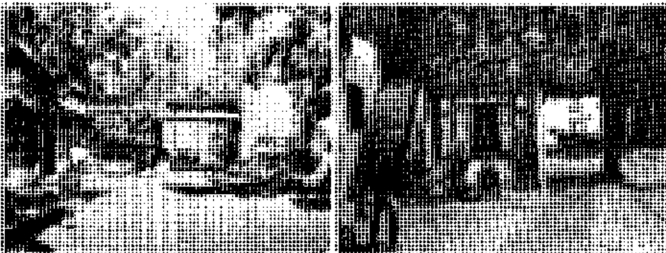


während sie ihren alltäglichen Tätigkeiten nachgehen. Um das zu vermeiden, sollte der Hof an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten Türen haben, sodaß er ein Sammelpunkt verschiedener Aktivitäten wird, den Zugang zu diesen ermöglicht, eine Reservefläche für solche Aktivitäten bietet und einen Austausch zwischen ihnen ermöglicht.

3. *Sie sind zu abgeschlossen.* Innenhöfe, in denen man sich gerne aufhält, scheinen immer „Gucklöcher" zu haben, die es erlauben, über sie hinaus in einen größeren, entfernteren Raum zu sehen. Der Hof sollte nie von den umgebenden Räumen vollständig eingeschlossen sein, sondern zumindest einen Blick in einen anderen, jenseitigen Raum gestatten.

Hier sind einige Beispiele von Höfen – große und kleine, aus verschiedenen Teilen der Welt –, die leben.





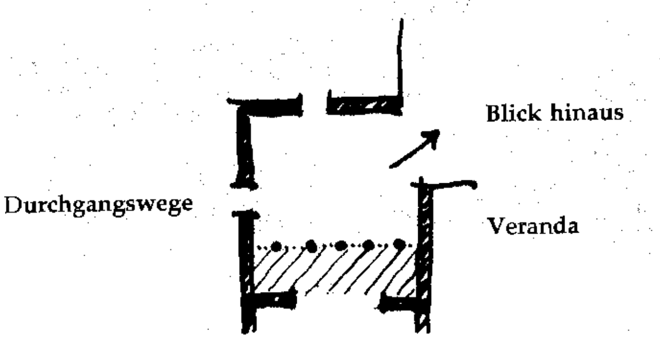
*Belebte Innenhöfe.*

Jeder von ihnen ist teilweise offen gegenüber der Aktivität des umgebenden Gebäudes und doch noch privat. Eine Person, die durch den Hof geht, Kinder, die durchlaufen, können flüchtig gesehen und wahrgenommen werden, stören aber nicht. Auch hier bemerkt man, daß alle diese Höfe starke

Verbindungen zu anderen Räumen haben. Die Photographien zeigen nicht alles; man kann aber doch sehen, daß diese Höfe entlang der Zugänge, durch die Gebäude, auf größere Räume blicken. Und was das Auffallendste ist: beachte die vielen verschiedenen Plätze, die man je nach Stimmung und Wetter in jedem dieser Höfe einnehmen kann. Es gibt überdachte Stellen, Stellen in der Sonne, Stellen mit durchscheinendem Sonnenlicht, Stellen, wo man auf dem Boden liegen kann, Stellen, wo man schlafen kann. Der Rand und die Ecken des Hofes sind uneindeutig und reich strukturiert; an manchen Stellen öffnen sich die Wände der Gebäude und verbinden den Hof direkt mit dem Gebäudeinneren.

Daraus folgt:

**Leg jeden Innenhof so, daß es von ihm aus einen Ausblick auf einen größeren Freiraum gibt; leg ihn so, daß mindestens zwei oder drei Türen vom Gebäude auf den Hof gehen und daß die natürlichen Wege, die diese Türen verbinden, über den Hof führen. An einer Seite, bei einer Tür, mach eine überdachte Veranda oder Vorhalle, die sowohl mit dem Inneren wie mit dem Hof zusammenhängt.**



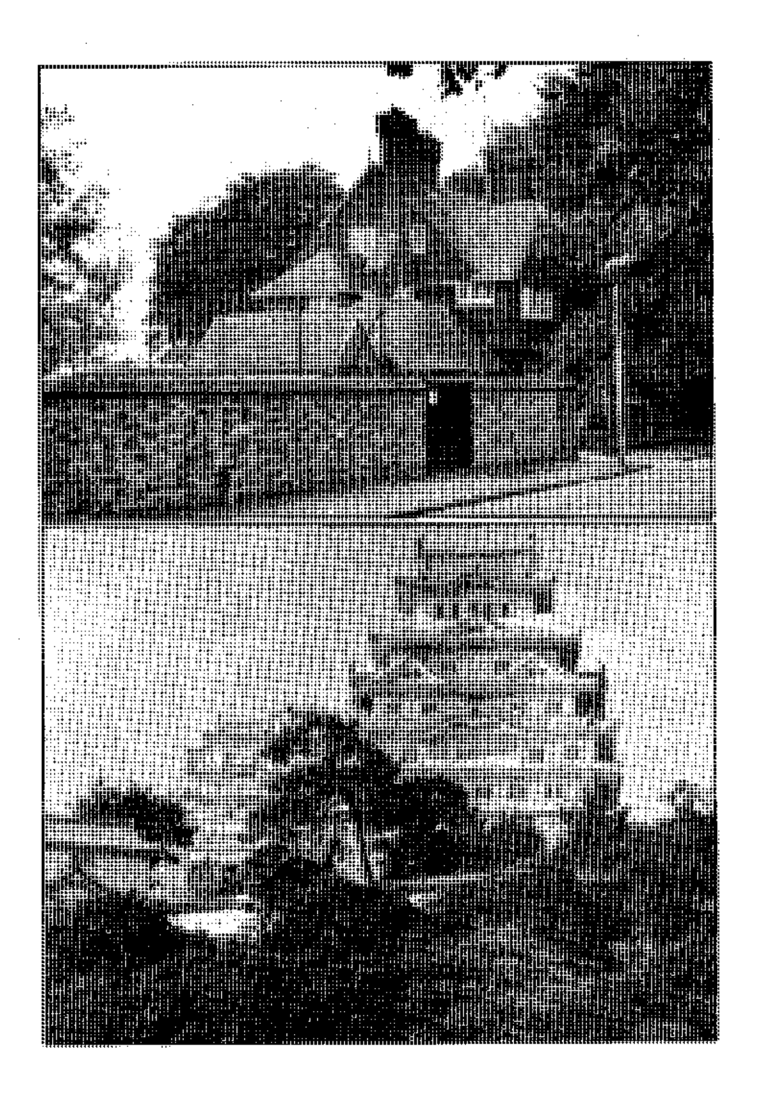





❖ ❖ ❖

Bau den Vorplatz entsprechend den Mustern für Arkaden (119), Die Galerie rundherum (166) und Zwei-Meter-Balkon (167); sorg dafür, daß er besonnt ist – Sonnige Stelle (161); leg den Ausblick entsprechend Hierarchie von Aussenräumen (114) und Ausblick des Mönchs (134) an; behandle den Hof als Zimmer im Freien (163) und schließ ihn mit einer Gartenmauer (173) ab; mach die Traufhöhen um jeden Hof gleich hoch; im Fall von Giebelseiten walm sie ab, damit die Dachkanten gleich hoch sind – Anordnung der Dächer (209); stell Etwas fast in die Mitte (126). . . .

# 116 Dachkaskade*





... das folgende Muster ergänzt den GEBÄUDEKOMPLEX (95), ANZAHL DER STOCKWERKE (96), HAUPTGEBÄUDE (99) und GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107); es kann auch zum Erzeugen dieser Muster herangezogen werden. Zu Beginn eines Entwurfs haben diese größeren Muster schon bei der Entscheidung geholfen, wie hoch die Gebäude sind; sie haben eine ungefähre Anlage der Gebäudeflügel geliefert, mit einer Vorstellung, wie die Räume sich in den einzelnen Stockwerken verteilen. Jetzt kommt die Stufe, wo man sich das Gebäude als Volumen visualisieren muß – und das heißt vor allem: als ein System von Dächern.

❖ ❖ ❖

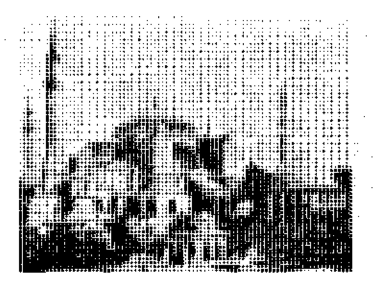
**Kaum ein Gebäude kann konstruktiv und sozial intakt sein, wenn die Geschosse sich gegen die Enden der Gebäudeflügel nicht abtreppen und das Dach nicht dementsprechend eine Kaskade bildet.**

Es ist dies ein merkwürdiges Muster. Mehrere Probleme aus völlig verschiedenen Sphären weisen in dieselbe Richtung; es gibt aber keine einleuchtende Verbindung zwischen diesen verschiedenen Problemen. Es ist uns nicht gelungen, jenen Kern, der den Angelpunkt des Musters bildet, zu erfassen.

Zunächst machen wir die Beobachtung, daß viele schöne Gebäude die Form einer Kaskade haben: eine Anhäufung von Flügeln, niedrigeren Flügeln, kleineren Räumen und Vordächern, oft mit einem einzelnen hohen Mittelpunkt. Die Hagia Sophia, die norwegischen Stabkirchen oder Palladios Villen sind imponierende und prächtige Beispiele. Bescheidenere sind kleine, informelle Gebäudekomplexe oder Gruppen von Lehmhütten.

Was ist es, das die abgestufte Gestalt dieser Gebäude so vernünftig und richtig erscheinen läßt?

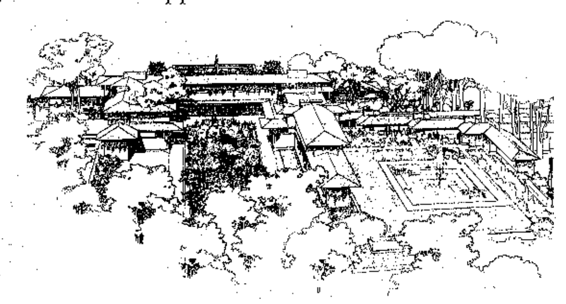
Zunächst hat diese Form eine soziale Bedeutung. Die größten Versammlungsräume mit den höchsten Decken liegen in der Mitte, weil sie soziale Aktivitätszentren sind; kleinere Gruppen, einzelne Zimmer und Nischen kommen natürlicherweise mehr am Rand zu liegen.



*Hagia Sophia.*

Zweitens hat die Form eine konstruktive Bedeutung. Gebäude bestehen meist aus Baustoffen, die vorwiegend druckfest sind; Druckfestigkeit ist billiger als Zug- oder Biegefestigkeit. Jedes Gebäude, in dem reine Druckspannungen herrschen, nimmt tendenziell den Gesamtumriß einer umgekehrten Kettenlinie an – ANORDNUNG DER DÄCHER (209). Hat ein Gebäude diese Form, wirkt jeder außenliegende Raum als Abstrebung für höherliegende Räume. Das Gebäude ist in gleicher Weise stabil wie ein Erdhaufen, der die Linie des geringsten Widerstandes angenommen hat.

Drittens gibt es auch eine praktische Überlegung. Wir werden später noch darauf kommen, daß DACHGÄRTEN (118) nie über dem obersten Geschoß liegen sollten, sondern immer auf der Ebene der Räume, zu denen sie gehören. Daraus folgt natürlich, daß das Gebäude nach außen immer niedriger wird, da die Dachgärten sich von oben her gegen die Außenkante des Erdgeschosses abtreppen müssen.



*Eine Skizze von Frank Lloyd Wright.*





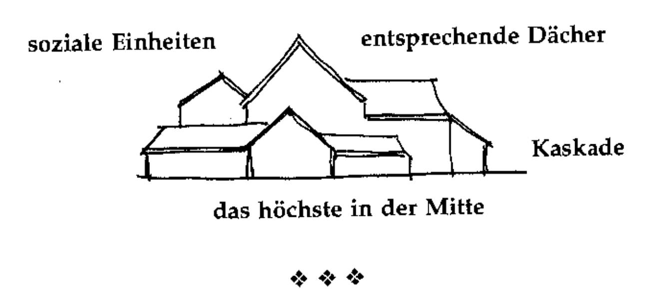
Wieso führen diese drei offensichtlich verschiedenen Probleme zum gleichen Muster? Wir wissen es nicht. Wir vermuten aber, daß hinter der offensichtlichen Übereinstimmung ein tieferer Kern liegt. Wir lassen das Muster ohne weitere Analyse stehen und hoffen, daß jemand anderer seine Bedeutung erklären wird.

Zuletzt eine Bemerkung zur Anwendung des Musters. Bei der Gliederung großer Gebäude muß man darauf achten, daß die Kaskade nicht den GEBÄUDEFLÜGELN MIT TAGESLICHT (107) widerspricht. Wenn man sich die Kaskade pyramidenförmig vorstellt, ist bei einem großen Gebäude die innere Mitte vom Tageslicht abgeschnitten. Durch die richtige Synthese von Kaskaden und Gebäudeflügeln mit Tageslicht wird dagegen ein Gebäude entstehen, das entlang relativ schmaler Flügel abfällt. Diese Flügel können die Richtung wechseln und nach Bedarf niedriger werden.

Daraus folgt:

**Stell dir das ganze Gebäude oder den Gebäudekomplex als ein System von Dächern vor.**

**Leg die größten, höchsten und breitesten Dächer über jene Gebäudeteile, die die wichtigsten sind; beim Austeilen der einzelnen Dächer kann man später alle kleineren Dächer von diesen großen abfallend anlegen und ein stabiles, sich selbst aussteifendes System bilden, das sich mit der Hierarchie der darunterliegenden sozialen Räume deckt.**

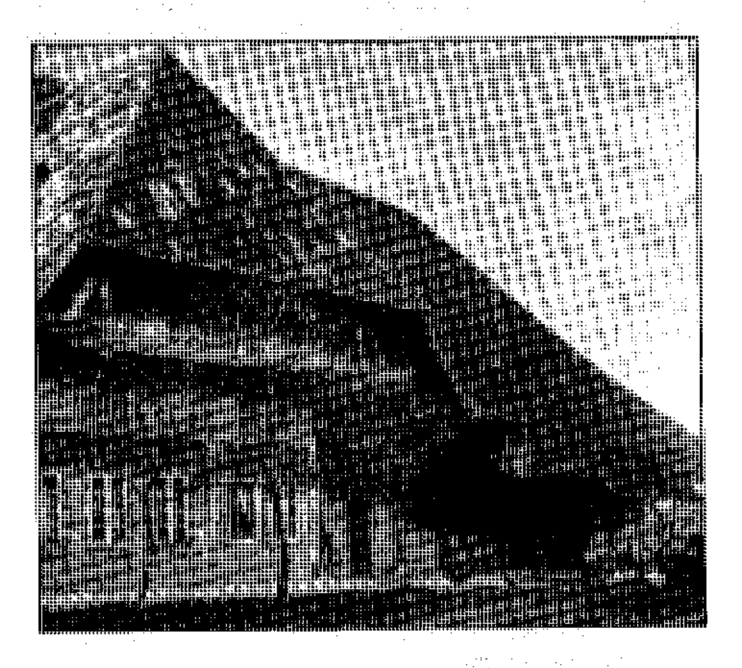



❖ ❖ ❖

Kombiniere die Dächer aus steilen Satteldächern oder Kuppeln und aus flachen Formen – SCHÜTZENDES DACH (117), DACHGARTEN (118). Leg kleine Räume an die Außenseite und an die Enden von Flügeln, große Räume dagegen in die Mitte – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190). Wenn der Grundriß später genauer bestimmt ist, kann man auch die Dächer genauer austeilen, sodaß die Kaskade sich den einzelnen Räumen anpaßt; in diesem Stadium wird die Kaskade ihre wichtige konstruktive Wirkung entfalten – DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205), ANORDNUNG DER DÄCHER (209). . . .



# 117 SCHÜTZENDES DACH**



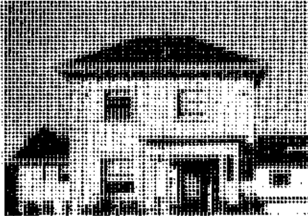
. . . über den GEBÄUDEFLÜGELN MIT TAGESLICHT (107), in der DACHKASKADE (116) sind einige Dächer flach, andere dagegen steil geneigt oder gewölbt. Das folgende Muster beschreibt die Charakteristik der steilen oder gewölbten Dächer; im nächsten wird die der Flachdächer behandelt.

❖ ❖ ❖

**Das Dach spielt in unserem Leben eine ursprüngliche Rolle. Die primitivsten Gebäude bestehen nur aus einem Dach. Wenn das Dach versteckt ist, wenn es nicht im ganzen Gebäude empfunden werden kann, oder auch, wenn es nicht nutzbar ist, dann fehlt den Menschen ein elementares Gefühl der Geborgenheit.**

Diese Geborgenheit ensteht nicht, wenn einem bestehenden Gebäude ein Steildach bloß aufgesetzt wird. Das Dach selbst schützt nur, wenn die Lebensvorgänge in ihm enthalten sind, von ihm umfaßt und gedeckt sind. Das heißt ganz einfach, daß das Dach nicht nur groß und sichtbar sein muß, sondern auch Aufenthaltsräume *innerhalb* seines Volumens – nicht nur darunter – enthalten muß.

Vergleiche die folgenden Beispiele. Sie zeigen klar den Unterschied zwischen Dächern, wenn sie Aufenthaltsräume enthalten und wenn nicht.

*Im einen Dach wird gelebt, das andere ist aufgesetzt.*

Der Unterschied zwischen diesen beiden Häusern beruht hauptsächlich darauf, daß das Dach im einen Fall ein integrierender Teil des Gebäudevolumens ist, dagegen im anderen nur





ein Deckel, der oben auf das Gebäude gesetzt wurde. Im ersten Fall, wo das Gebäude ein starkes Gefühl der Geborgenheit vermittelt, ist es unmöglich, eine horizontale Linie über die Fassade zu ziehen und damit das Dach und die bewohnten Teile des Gebäudes zu trennen. Im zweiten Fall dagegen ist das Dach ein so abgetrennter und unterschiedlicher Gegenstand, daß eine solche Linie sich von selbst ergibt.

Wir glauben, daß diese Beziehung zwischen der Geometrie eines Daches und seiner Fähigkeit, psychologisch Geborgenheit zu vermitteln, empirisch begründet werden kann: Erstens kann man nachweisen, daß sowohl Kinder wie Erwachsene natürlicherweise schützende Dächer bevorzugen, gleichsam als hätten diese archetypische Eigenschaften. Amos Rapoport etwa schreibt dazu:

> . . . „Dach" ist ein Symbol für Heim, wie die Wendung „ein Dach über dem Kopf haben" zeigt, und seine Bedeutung ist in einer Anzahl von Untersuchungen herausgearbeitet worden. In einer Untersuchung, die sich mit der Bedeutung von Bildern – d.h. Symbolen – für die Form des Hauses beschäftigt, wird das schräge Dach als Symbol für Schutz bezeichnet, das Flachdach hingegen nicht, weswegen es auch – aus symbolischen Gründen – nicht akzeptabel ist. Eine andere Studie zu diesem Thema zeigt die Bedeutung dieser Aspekte bei der Wahl der Hausform in England und stellt ebenfalls das geneigte Ziegeldach als Symbol für Sicherheit dar. Es wird als Schirm betrachtet – und in der Werbung einer Baugesellschaft auch als solcher dargestellt. (Amos Rapoport, *House Form and Culture,* Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1969, S. 134.)

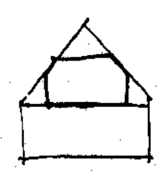
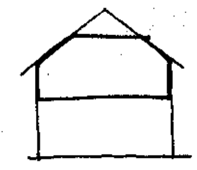
George Rand hat aus seiner Untersuchung ähnliche Schlüsse gezogen. Er stellt fest, daß Menschen bezüglich ihrer Vorstellungen von Heim und Geborgenheit extrem konservativ sind. Trotz 50 Jahren Flachdach in Zusammenhang mit dem „modern movement" finden die Leute im einfachen Satteldach noch immer das mächtigste Symbol der Geborgenheit. (George Rand, „Children's Images of Houses: A Prolegomena to the Study of Why People Still Want Pitched Roofs", *Environmental Design: Research and Practice,* Proceedings of the EDRA 3/AR 8 Conference, University of California at Los Angeles, William J. Mitchell, Hrsg., Januar 1972, S. 6-9-2 bis 6-9-10.)

Und der französische Psychiater Menie Gregoire beobachtet bei Kindern folgendes:

In Nancy wurden Kinder aus Geschoßwohnungen gebeten, ein Haus zu zeichnen. Die Kindern waren in diesen Wohnblöcken geborgen, die wie Kartenhäuser auf einem isolierten Hügel stehen. Ohne Ausnahme zeichneten alle eine kleine Hütte mit zwei Fenstern und Rauch, der sich aus einem Kamin auf dem Dach ringelt. (M. Gregoire, „The Child in the High-Rise", *Ekistics*, Mai 1971, S. 331–333.)

Solche Beweise könnte man vielleicht mit der Begründung zurückweisen, daß sie kulturell bedingt sind. Es gibt aber eine zweite, augenscheinlichere Beweisführung, die einfach darin besteht, daß man die Beziehung zwischen den Eigenschaften eines Daches und dem Gefühl der Geborgenheit genau darstellt. Im folgenden Abschnitt erläutern wir die geometrischen Eigenschaften, die ein Dach haben muß, um eine Atmosphäre der Geborgenheit zu vermitteln.

1. Der Raum unter oder auf dem Dach muß nutzbarer Raum sein, Raum, in dem die Menschen täglich zu tun haben. Das ganze Gefühl der Geborgenheit beruht auf der Tatsache, daß das Dach die Menschen nicht nur überdeckt, sondern sie gleichzeitig *umgibt.* Man kann sich das mit Hilfe einer der folgenden Formen vorstellen. In beiden Fällen sind die Räume unter dem Dach in Wirklichkeit vom Dach umgeben.

*Zwei Dachquerschnitte.*

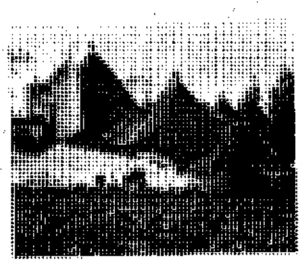
2. Aus der Entfernung muß das Dach einen wesentlichen Teil des Gebäudes bilden. Wenn man das Gebäude sieht, sieht man das Dach. Das ist vielleicht die hervortretendste Eigenschaft eines starken, schützenden Daches.

Was sonst macht den Reiz einer alten Scheune aus als ihr riesiges Dach – ein Abhang aus grauen Schindeln, wie ein Hügel dem Wetter ausgesetzt, durch seine Weite Sicherheit und Wohlstand ausstrahlend. Auch viele der alten Farmhäuser hatten diesen großzügigen Maßstab, und aus der Entfernung war kaum mehr als ihre großen abfallenden Dächer zu sehen. Sie schützten ihre Bewohner wie Hennen ihre Brut schützen und sind rührende Bilder der einfachen Form häuslichen Geistes. (John Burroughs, *Signs and Seasons,* New York: Houghton Mifflin, 1914, S. 252.)





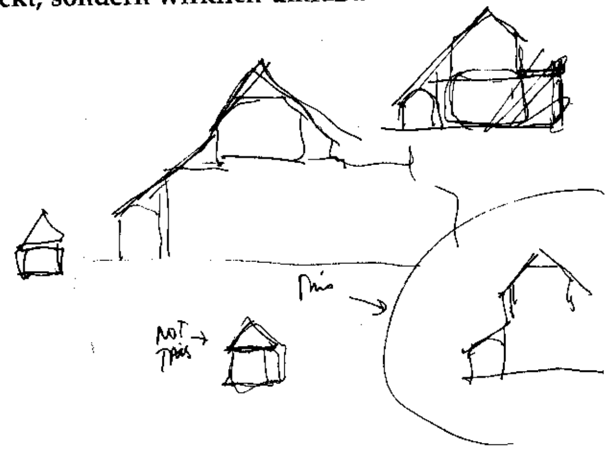
3. Außerdem muß ein schützendes Dach so angeordnet sein, daß man es berühren kann – nämlich von außen. Ob es geneigt oder gewölbt ist – ein Teil des Daches muß so niedrig zum Boden herunterkommen, an einer Stelle, wo man auch vorbeigeht, daß es ganz natürlich ist, die Dachkante mit der Hand zu berühren.




*Dachkanten, die man berühren kann.*

Daraus folgt:

**Mach das Dach geneigt oder gewölbt, mach seine gesamte Oberfläche sichtbar und bring die Dachtraufen weit herunter, an Stellen wie dem Eingang, wo Leute hinkommen, bis auf 1,80 m oder 2,00 m über dem Boden. Leg das oberste Geschoß in jedem Gebäudeflügel direkt ins Dach, sodaß das Dach es nicht nur bedeckt, sondern wirklich umfaßt.**

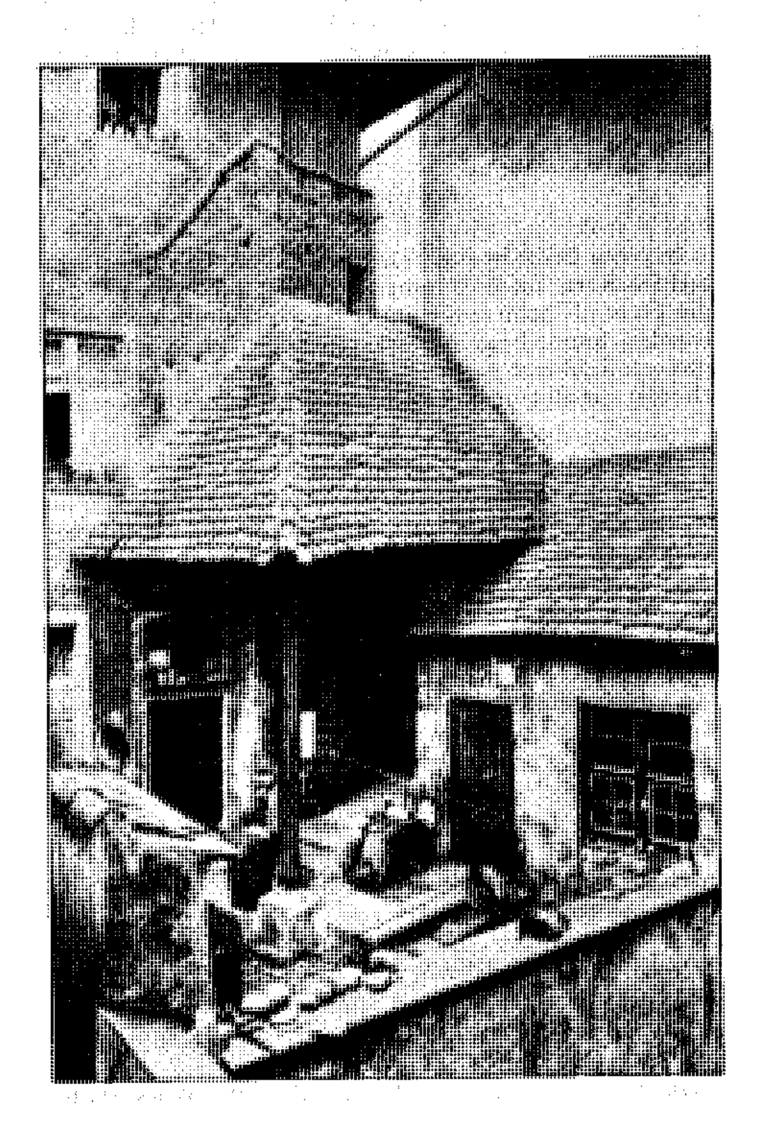




Entnimm die genaue Form des Querschnittes dem Muster GEWÖLBTE DÄCHER (220); nutz den Raum im First des Giebeldaches als ABSTELLRAUM (145); wo das Dach tiefer herunterkommt, mach gleichzeitig eine ARKADE (119) oder eine GALERIE RUNDHERUM (166). Mach ein Flachdach nur dort, wo Leute heraustreten und es als Garten benützen können – DACHGARTEN (118); wo Räume ins Dach gebaut sind, mach auch Fenster ins Dach – DACHGAUPEN (231). Bei einem komplexen Gebäudegrundriß entnimm den genauen Verschnitt verschieden geneigter Dächer dem Muster ANORDNUNG DER DÄCHER (209). . . .



# 118 DACHGARTEN*



. . . zwischen den Steildächern, die entsprechend dem Muster SCHÜTZENDES DACH (117) entstehen, gibt es flache Dächer, auf die man hinausgehen kann. Das folgende Muster beschreibt die beste Lage dieser Dachgärten und ihre Eigenschaften. Wenn sie richtig angeordnet sind, werden sie meist die Enden der GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) in den verschiedenen Geschossen und dadurch automatisch einen Teil der gesamten DACHKASKADE (116) bilden.

❖ ❖ ❖

**In einer Stadt besteht ein großer Teil der Oberfläche aus Dächern. Im Zusammenhang mit der Tatsache, daß die Gesamtfläche einer Stadt, die der Sonne ausgesetzt werden kann, begrenzt ist, läßt sich leicht einsehen, daß es nicht nur natürlich, sondern wesentlich ist, Dächer so anzulegen, daß Sonne und Luft genützt werden.**

Aus den Mustern SCHÜTZENDES DACH (117) und GEWÖLBTE DÄCHER (220) wissen wir allerdings, daß die flache Form für Dächer aus psychologischen, konstruktiven und klimatischen Gesichtspunkten völlig unnatürlich ist. Vernünftigerweise wird ein Flachdach deshalb nur dort angewendet, wo das Dach tatsächlich zu einem Garten oder einem Zimmer im Freien wird; man soll so viele dieser „nutzbaren" Dächer wie möglich machen – aber alle anderen Dächer, die nicht genutzt werden können, als geneigte, gewölbte, schalenartige Konstruktionen ausbilden, wie sie in den Mustern SCHÜTZENDES DACH (117) und GEWÖLBTE DÄCHER (220) beschrieben sind.

Als Faustregel: wenn möglich, mach in jedem Gebäude mindestens einen kleinen Dachgarten – wenn man sicher sein kann, daß sie benützt werden, auch mehrere. Die übrigen Dächer mach steil. Wir werden noch sehen, daß funktionierende Dachgärten fast immer auf gleicher Höhe mit Innenräumen liegen; daher wird es immer einen Anteil an steilen Dächern auf dem Gebäude geben. Wir können also erwarten, daß dieses Muster eine Dachlandschaft erzeugen wird, in der Dachgärten und Steildächer auf fast jedem Gebäude gemischt vorkommen werden.

Wir betrachten nun kurz das Flachdach als solches. Flache





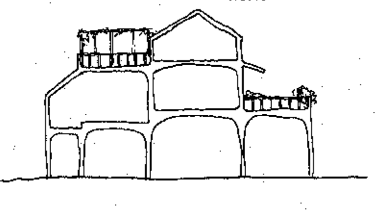
Dachgärten sind immer in trockenen, warmen Klimazonen vorherrschend gewesen, wo sie zu angenehmen Aufenthaltszonen gemacht werden können. In den dichten Stadtteilen des Mittelmeerklimas ist nahezu jedes Dach bewohnbar: sie sind voll von grünen, privaten Abschirmungen, haben reizende Aussichten, man kann kochen, essen und schlafen. Aber auch im gemäßigten Klima sind sie schön. Sie können als Zimmer ohne Decke angelegt werden, als Orte, die vor dem Wind geschützt, aber zum Himmel offen sind.

Die Flachdächer dagegen, die während der letzten 40 Jahre architektonische Marotten geworden sind, sind ganz etwas anderes. Diese Flachdächer, graue kiesbedeckte Asphaltkonstruktionen, sind kaum jemals nutzbare Orte; sie sind keine Gärten; sie erfüllen als ganzes nicht die psychologischen Anforderungen, die wir im Muster SCHÜTZENDES DACH (117) umrissen haben. Um die flachen Dachpartien wirklich nutzbar und mit dem gleichzeitigen Bedürfnis nach Steildächern vereinbar zu machen, muß man offensichtlich flache Dachgärten im Zusammenhang mit Innenräumen des Gebäudes anlegen. Mit anderen Worten: sie werden nicht die höchsten Teile des Daches sein; die höchsten Teile des Daches bleiben schräg. Man muß auf den Dachgarten von einem Innenraum hinausgehen können, ohne über irgendwelche besonderen Stufen steigen zu müssen. Nach unseren Erfahrungen sind Dachgärten in solcher Lage weit intensiver genutzt als Dächer, die über Treppen erreichbar sind. Die Erklärung liegt auf der Hand: es ist viel bequemer, auf ein Dach eben hinauszugehen und sich durch einen Teil des Gebäudes hinten und seitlich geschützt zu fühlen, als auf einen Ort hinaufzuklettern, den man nicht sieht.

Daraus folgt:

**Fast jedes Dachsystem muß teilweise als Dachgarten nutzbar sein. Mach diese Teile eben, eventuell für Pflanzungen abgestuft, mit Plätzen zum Sitzen und Schlafen, als private Aufenthaltsorte. Ordne die Dachgärten in verschiedenen Geschossen an und sorge immer dafür, daß sie direkt von bewohnten Teilen des Gebäudes aus zugänglich sind.**

**Räume auf selbem Niveau**



❖ ❖ ❖

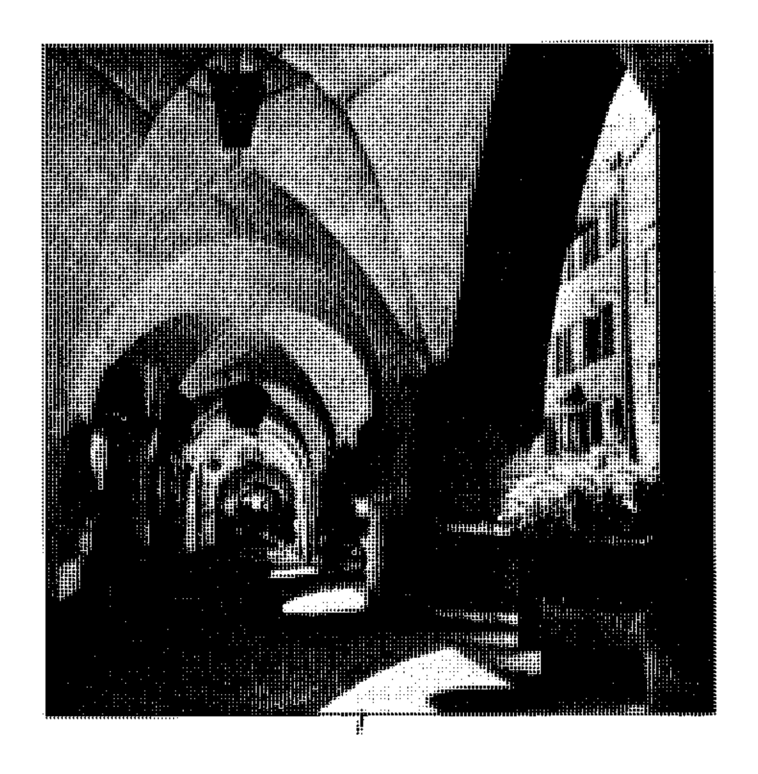
Versuch die Dachgärten an die offenen Enden der GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) zu legen, um den Lichteinfall möglichst wenig einzuschränken. Dachgärten können wie Balkone, Galerien oder Terrassen angelegt sein – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), ZWEI-METER-BALKON (167). In jedem Fall leg den Dachgarten so, daß der windgeschützt ist – SONNIGE STELLE (161) –, und schütze einen Teil mit einer eigenen Überdachung – eventuell einer Markise –, sodaß man sich auf dem Dach auch sonnengeschützt aufhalten kann – MARKISENDÄCHER (244). Behandle den einzelnen Dachgarten wie jeden anderen Garten, mit Blumen, Gemüse, Zimmern im Freien, Markisen, Kletterpflanzen – ZIMMER IM FREIEN (163), GEMÜSEGARTEN (177), ERHÖHTE BLUMENBEETE (245), KLETTERPFLANZEN (246). . . .



*sobald die wichtigsten Teile von Gebäuden und Freiflächen ihre ungefähre Gestalt bekommen haben, ist es Zeit, sich genauer mit den Wegen und Plätzen zwischen den Gebäuden zu befassen:*

119. ARKADEN
120. WEGE UND ZIELE
121. DIE FORM VON WEGEN
122. GEBÄUDEFRONTEN
123. FUSSGÄNGERDICHTE
124. AKTIVITÄTSNISCHEN
125. SITZSTUFEN
126. ETWAS FAST IN DER MITTE

# 119 ARKADEN**





. . . DACHKASKADEN (116) können durch Arkaden ergänzt werden. Wege entlang von Gebäuden, kurze Wege zwischen Gebäuden, FUSSGÄNGERSTRASSEN (100), Wege zwischen ZUSAMMENHÄNGENDEN GEBÄUDEN (108) sollten am besten Arkaden sein; auch zur ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) sind sie zu verwenden. Das folgende Muster ist eines der schönsten unserer Muster-Sprache; es beeinflußt den Gesamtcharakter eines Gebäudes wie nur wenige andere.

❖ ❖ ❖

**Arkaden – überdachte und teilweise innen, teilweise außen verlaufende Gehwege entlang von Häusern – spielen eine wichtige Rolle bei der Beziehung, die Menschen zu Gebäuden entwickeln.**

Gebäude wirken oft viel unfreundlicher als notwendig. Sie stellen keine Verbindung zur Außenwelt her und laden nicht wirklich zum Betreten ein; im wesentlichen fungieren sie als Privatterritorium für die Personen im Inneren.

Das Problem dabei ist, daß es zwischen dem „Hoheitsgebiet" im Gebäudeinneren und der absolut öffentlichen Welt draußen keine starken Verbindungen gibt. Es gibt zwischen diesen beiden Arten von Räumen keine Bereiche, die sich überschneiden – Orte, die sowohl für das Territorium drinnen als auch für die Welt draußen charakteristisch sind.

Die klassische Lösung dieses Problems ist die Arkade: Sie schafft ein sich überschneidendes Territorium zwischen der öffentlichen und der privaten Welt und macht Gebäude auf diese Weise freundlicher. Damit Arkaden wirklich zweckmäßig sind, müssen sie allerdings folgende Voraussetzungen erfüllen:

1. Um sie öffentlich zu machen, muß der zum Gebäude führende öffentliche Weg selbst zu einem *Ort* werden, der teilweise im Gebäudeinneren liegt; und dieser Ort muß den Charakter eines Innenraums haben.

Wenn die größeren Wege durch und neben einem Gebäude wirklich öffentlich sind und durch einen Gebäudevorsprung, eine niedrige Arkade mit Öffnungen zum Gebäude – viele Türen, Fenster und durchbrochene Wände – überdacht wer-

den, dann fühlen sich Menschen von dem Gebäude angezogen; sie sehen, was darin vorgeht und fühlen sich, wenn auch nur im Vorbeigehen, am Geschehen beteiligt. Sie werden vielleicht zuschauen, hineingehen und eine Frage stellen.

2. Damit dieser Ort auch als ein von der öffentlichen Welt *getrenntes* Territorium erkannt wird, muß er als eine Verlängerung des Gebäudeinneren empfunden und deshalb überdacht werden.

Arkaden sind das einfachste und schönste Mittel zur Schaffung solcher Territorien. Sie verlaufen an jenem Teil eines Gebäudes, wo es mit der öffentlichen Welt zusammentrifft; sie sind frei zugänglich, sind aber dennoch teilweise in das Gebäude integriert und mindestens 2 m tief.

3. Arkaden funktionieren nicht, wenn sie zu hohe Deckenkanten haben. Halt die Deckenkanten niedrig.



*Die Deckenkanten sind zu hoch.*

4. In bestimmten Fällen kann die Wirkung einer Arkade dadurch verstärkt werden, daß die der Öffentlichkeit zugänglichen Wege direkt durch das Gebäude führen. Das ist vor allem bei schmalen Gebäudeflügeln zweckmäßig – der Weg durch das Gebäude muß dann nicht länger als 8 m sein. Es sieht sehr schön aus, wenn diese „Tunnel" an beiden Seiten des Flügels durch Arkaden miteinander verbunden sind. Die Bedeutung von Arkaden, die durch ein Gebäude verlaufen, hängt von denselben funktionalen Wirkungen ab, wie sie in PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101) beschrieben werden.



*Durch Gebäude verlaufende Arkaden.*





In jenen Teilen der Welt, wo sich dieses Muster durchgesetzt hat, gibt es kilometerlange, miteinander verbundene oder halbverbundene Arkaden und überdachte Gehwege, die entlang der und durch die öffentlichen Teile der Stadt verlaufen. Dieser überdachte Raum bildet dann den Rahmen für viele informelle Tätigkeiten in der Stadt. Rudofsky geht sogar soweit zu sagen, daß ein solcher Raum „die Rolle des antiken Forums übernimmt". Ein Großteil seines Buches *Streets for People* beschäftigt sich mit der Arkade und den vielfältigen Möglichkeiten ihres Raumes:

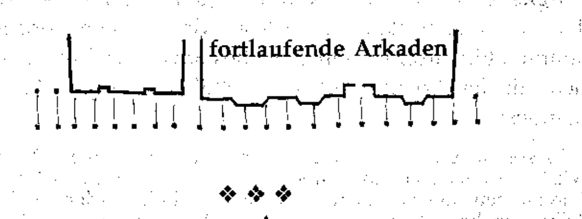
Es kommt uns einfach nie in den Sinn, aus Straßen Oasen anstatt Wüsten zu machen. In Ländern, wo Straßen noch nicht zu reinen Autobahnen und Parkplätzen degradiert sind, werden sie durch eine Reihe von baulichen Maßnahmen an die Bedürfnisse des Menschen angepaßt – durch Laubengänge und Markisen (das heißt, über die Straße gespannte Markisen), Zeltkonstruktionen oder fixe Überdachungen. Sie alle sind charakteristisch für den Orient oder für Länder mit orientalischem Erbe, wie Spanien. Die vollkommensten Straßenüberdachungen sind Arkaden: greifbarer Ausdruck städtischer Solidarität – oder, sagen wir, Philanthropie. In unseren Breitengraden unbekannt und wenig geschätzt, reichen die Funktionen dieser einzigartigen und einnehmenden Einrichtung weit über den Schutz vor den Elementen oder den Gefahren des Straßenverkehrs hinaus. Sie geben dem Straßenbild ein einheitliches Aussehen und übernehmen oft die Rolle des antiken Forums. In Europa, Nordafrika und Asien sind Arkaden etwas durchaus Übliches, weil sie fixer Bestandteil der „formalen" Architektur geworden sind. Bolognas Straßen, um nur ein Beispiel zu nennen, werden von nahezu 50 Kilometern von Portiken gesäumt. (Bernard Rudofsky, *Streets for People*, New York: Doubleday, 1969, S. 13.)



*Einfach und schön.*

Daraus folgt:

**Wo immer Wege an Gebäudekanten entlang verlaufen, bau Arkaden und setz sie vor allem dazu ein, Gebäude miteinander zu verbinden, so daß die Leute unter dem Schutz von Arkaden von einem Ort zum andern gehen können.**



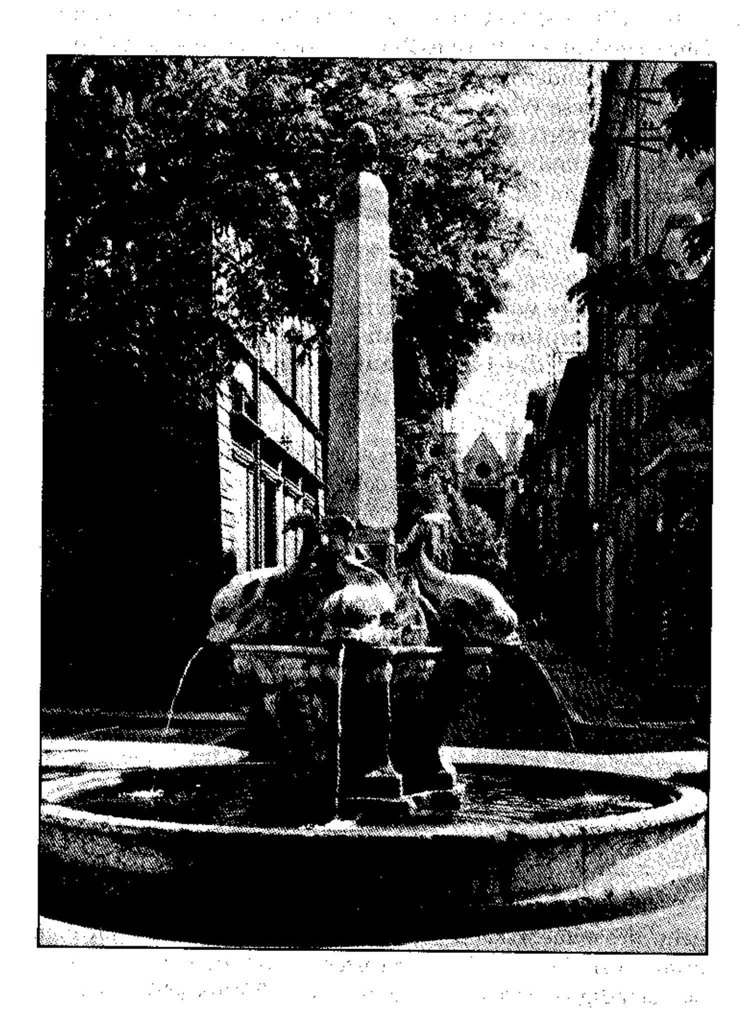

❖ ❖ ❖

Halt die Arkaden niedrig – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190); setz das Dach der Arkade so niedrig wie möglich an – SCHÜTZENDES DACH (117); mach die Pfeiler dick genug zum Anlehnen – DER PLATZ AM PFEILER (226); und mach die Öffnungen zwischen den Pfeilern schmal und niedrig – NIEDRIGE TÜR (224), SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227) – entweder durch eine Bogenstellung, durch niedrige Balken, oder Gitter, so daß man den Innenbereich als umschlossen empfindet – DIE GEBÄUDEKANTE (160), DURCHBROCHENE WAND (193). Für die Konstruktion siehe DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) und VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). . . .





# 120 WEGE UND ZIELE*



. . . wenn die Gestalt von Gebäuden, Arkaden und Außenräumen durch GEBÄUDEKOMPLEX (95), GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), POSITIVER AUSSENRAUM (106), ARKADEN (119) ungefähr festgelegt wurde, ist es Zeit, sich den zwischen den Gebäuden verlaufenden Wegen zuzuwenden. Das folgende Muster bestimmt diese Wege und trägt auch dazu bei, den ABSTUFUNGEN DER ÖFFENTLICHKEIT (36), dem NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52) und der ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98) eine genauere Form zu geben.



**Die Anlage von Wegen wird nur dann als richtig und bequem empfunden, wenn sie dem Gehverlauf entspricht. Und der Gehverlauf ist viel subtiler, als man annimmt.**

Es gibt im wesentlichen drei einander ergänzende Verläufe:

1. Während des Gehens sucht man die Landschaft nach Zwischenzielen ab – den am weitesten entfernten Punkten eines Weges, die man sehen kann. Man versucht, diese Punkte in einer mehr oder weniger geraden Linie anzusteuern, was natürlich zur Folge hat, daß man Ecken abschneidet und „diagonale" Wege einschlägt, da gerade diese oft die direkteste Linie zwischen aktueller Position und Zielpunkt sind.

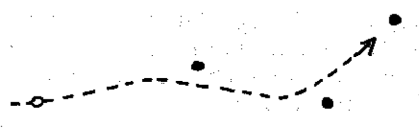



*Weg zu einem Ziel.*

2. Diese Zwischenziele verändern sich ständig. Je weiter man geht, desto mehr kann man um die Ecke sehen. Wenn man immer geradeaus auf den fernsten Punkt zugeht und dieser sich ständig verändert, bewegt man sich in Wirklichkeit in einer leichten Kurve vorwärts, wie eine Rakete, die ein bewegliches Ziel verfolgt.

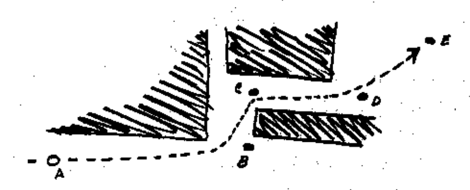






*Reihe von Zielen.*

3. Da man während des Gehens nicht dauernd die Richtung wechseln und die Marschrichtung immer wieder neu berechnen will, sucht man sich für den Gehverlauf ein vorübergehendes „Ziel" – irgendeinen deutlich sichtbaren Markstein –, das mehr oder weniger in der angepeilten Richtung liegt, und geht etwa 100 Meter lang direkt darauf zu, beim Näherkommen legt man bereits ein neues, wieder etwa 100 Meter entferntes Ziel fest und geht nun auf dieses zu. . . . Man tut das deshalb, damit man dazwischen reden, denken, tagträumen oder auch den Frühling riechen kann, ohne ständig über die Marschrichtung nachdenken zu müssen.




*Der tatsächliche Weg.*

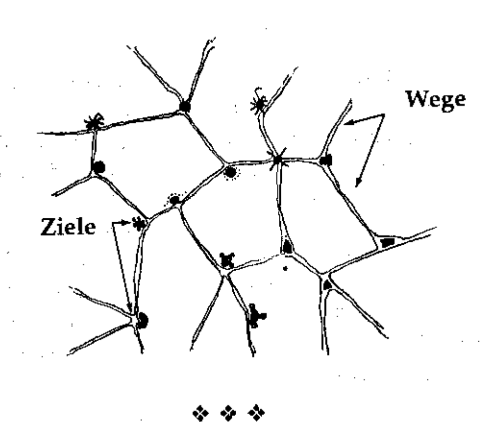
In der Zeichnung oben geht jemand von A weg und auf Punkt E zu. Seine Zwischenziele auf diesem Weg sind B, C und D. Da er auf einer relativ geraden Linie nach E gelangen will, wechselt sein Zwischenziel von B auf C, sobald C sichtbar wird, und von C auf D, sobald D sichtbar wird.

Um diesen Verlauf zu ermöglichen, müssen Wege also mit genügend Zwischenzielen ausgestattet werden. Zu wenige Zwischenziele erschweren den Gehverlauf und verbrauchen unnötig viel emotionale Energie.

Daraus folgt:

**Schaff bei der Anlage von Wegen zuerst Ziele an natürlichen Anziehungspunkten. Verbind diese Ziele dann miteinander zu Wegen. Die Wege zwischen den**

**Zielen können geradlinig oder leicht kurvenförmig verlaufen; das Pflaster sollte um das Ziel herum ansteigen. Die Ziele sollten nie mehr als zirka hundert Meter voneinander entfernt sein.**




❖ ❖ ❖

Als Ziele können sämtliche Alltagsdinge im Freien dienen – Bäume, Brunnen, Eingänge, Tore, Sitzplätze, Statuen, eine Schaukel, ein Zimmer im Freien. Siehe FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), HAUPTEINGANG (110), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), PLÄTZE ZUM SITZEN (241), ERHÖHTE BLUMENBEETE (245); bau die „Ziele" gemäß den Angaben in ETWAS FAST IN DER MITTE (126); und form die Wege entsprechend der FORM VON WEGEN (121). Wende zum Pflastern der Wege FUGEN IM PFLASTER (247) an. . . .



# 121 DIE FORM VON WEGEN*



. . . die verschiedenen Wegtypen wurden bereits durch größere Muster bestimmt – PROMENADE (31), EINKAUFSSTRASSE (32), NETZ VON FUSS- UND FAHRWEGEN (52), ERHÖHTER GEHWEG (55), FUSSGÄNGERSTRASSE (100) und WEGE UND ZIELE (120). Das folgende Muster legt ihre Form fest; und allein durch die Gestaltung von Teilen eines Weges kann es auch zum allmählichen Entstehen dieser größeren Muster beitragen.



**Straßen sollten zum Verweilen einladen und nicht nur, wie heute üblich, zum sich Durchbewegen.**

Jahrhundertelang bot die Straße den Stadtbewohnern nutzbaren öffentlichen Raum direkt außerhalb ihrer Wohnungen. Durch fast unmerkliche Veränderungen im Laufe der Jahre haben die modernen Städte immer mehr Straßen zum „Weiterkommen" als zum „Aufenthalt" geschaffen. Dieser Trend wird verstärkt durch gesetzliche Verordnungen, nach denen Herumtreiberei strafbar ist und durch Straßen, die derart unattraktiv sind, daß die Menschen fast schon gezwungenermaßen in ihre Wohnungen flüchten.

Von einem größeren Blickwinkel aus betrachtet, liegt der Kern des Problems darin, daß Straßen „zentrifugal" und nicht „zentripetal" sind: Sie vertreiben die Menschen, anstatt sie anzulocken. Um das zu ändern, muß der Fußgängerbereich außerhalb von Häusern zu einer Art Platz umgestaltet werden, wo man nicht nur durchgeht, sondern verweilen kann. Kurz gesagt, muß dieser Bereich eine Art öffentlicher Raum im Freien sein, der in sich geschlossener wirkt als eine Straße.

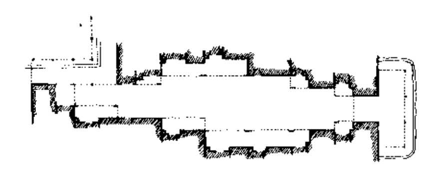
Dies kann erreicht werden, indem man Fußgängerstraßen in Wohngebieten an den Rändern ihres Grundrisses mit Hilfe von Sitzgelegenheiten und Galerien leicht nach außen wölbt; unter Umständen kann man die Wege sogar mit Hilfe von Balken oder Laubengängen überdachen.

Hier sind zwei, von der Größe her unterschiedliche Beispiele für dieses Muster. Zuerst zeigen wir den von uns entworfenen Grundriß von 14 Häusern in Peru. Die Straßenform wird durch die im Grundriß nach und nach zurückversetzten Häuser ge-



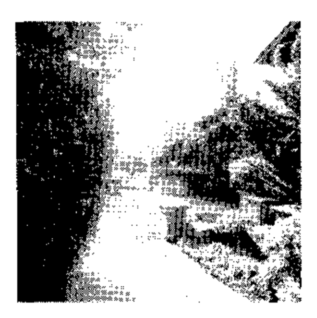


schaffen. Daraus ergibt sich eine positive, leicht elliptische Form der Straße, die – wie wir hoffen – zum Schlendern und Bleiben anregt.



*Die durch 14 Häuser entstandene Gestalt des Weges.*

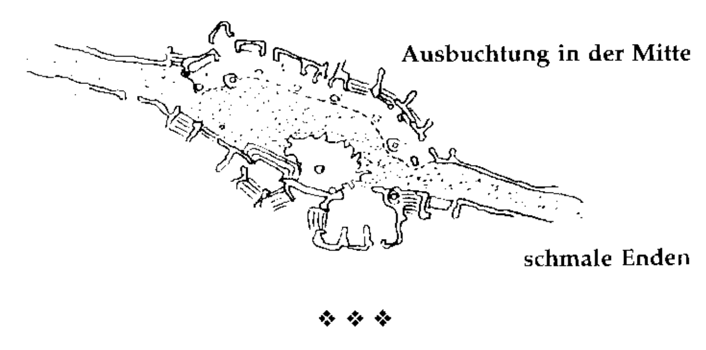
Das zweite Beispiel zeigt einen sehr schmalen Weg durch ein Wohngebiet in den Hügeln von Berkeley. Auch hier gibt es eine leichte Auswölbung, und zwar nur an jenen Stellen, an denen man sich ausruhen und niedersetzen kann.



*Eine Stelle entlang des Weges in den Hügeln von Berkeley.*

Daraus folgt:

**Leg in der Mitte eines öffentlichen Weges eine Ausbuchtung an und mach die Enden schmäler, so daß der Weg einen umschlossenen Bereich bildet, der als Platz zum Verweilen und nicht nur zum Durchgehen dient.**




❖ ❖ ❖

Setz bei der Gestaltung des Weges vor allem die Gebäudefronten an die richtigen Stellen und laß keinerlei Abstände zwischen Gebäuden und Weg zu – GEBÄUDEFRONTEN (122); orientiere dich bei der entsprechenden Größe einer „Ausbuchtung" nach den Berechnungen in FUSSGÄNGERDICHTE (123); gestalte dann die Ausbuchtung in ihren Details mit ARKADEN (119), AKTIVITÄTSNISCHEN (124) und SITZSTUFEN (125); vielleicht sogar mit einem ÖFFENTLICHEN ZIMMER IM FREIEN (69); und beleb den Weg auf seiner gesamten Länge soviel wie möglich durch Fenster – STRASSENFENSTER (164). . . .



# 122 GEBÄUDEFRONTEN*

. . . das folgende Muster hilft sowohl bei der Gestaltung von Wegen als auch von Gebäuden und vervollständigt so GEBÄUDEKOMPLEX (95), GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), POSITIVER AUSSENRAUM (106), ARKADEN (119), DIE FORM VON WEGEN (121) und auch AKTIVITÄTSNISCHEN (124).



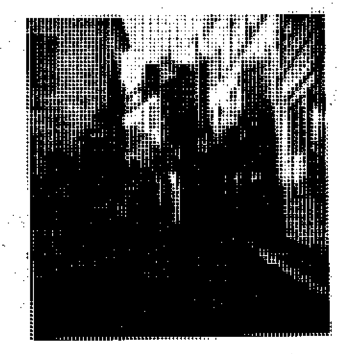
**Gebäude von der Straße zurückzuversetzen, diente ursprünglich dem öffentlichen Interesse, jedem Gebäude genügend Licht und Luft zu geben; in Wirklichkeit hat es enorm zur Zerstörung der Straße als sozialem Raum beigetragen.**

In POSITIVER AUSSENRAUM (106) haben wir die Tatsache beschrieben, daß Gebäude nicht nur einfach im Außenraum untergebracht werden, sondern daß sie in Wirklichkeit dem Außenraum seine Form geben. Da Straßen und Plätze von so enormer sozialer Bedeutung sind, ist es nur logisch, daß man ihrer Gestaltung durch die Gebäudefronten besondere Aufmerksamkeit schenkt.

Der zu Beginn unseres Jahrhunderts einsetzende Drang nach „Reinlichkeit" um jeden Preis und die sozialen Anstrengungen zur Säuberung der Elendsviertel regten die Sozialreformer zu Gesetzesverordnungen an, nach denen Gebäude einige Meter vom Straßenrand zurückversetzt gebaut werden mußten, damit sie nicht die Straßen bedrängten und ihnen Sonne, Licht und Luft wegnahmen.

Diese Abstände haben jedoch die Straßen zerstört. Da Gebäude und Straßen auch auf andere Weise mit genügend Sonne und Luft versorgt werden können – siehe zum Beispiel HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) und GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) –, sollten Gebäudefronten unbedingt an der Straße errichtet werden, so daß die von ihnen geformten Straßen nutzbar werden.

Beachte schließlich, daß man einer Straße nicht durch lediglich versetzt angeordnete Gebäudefronten eine positive Gestalt gibt. Sind die Gebäudefronten der Gestalt des Außenraums angepaßt, so werden sie immer eine Vielzahl von leicht ungleichmäßigen Winkeln bilden.



*Leichte Winkel in den Gebäudefronten.*

Daraus folgt:

**Laß zwischen Straßen, Wegen oder öffentlichem Freiland und Gebäuden niemals Abstände zu. Sie bringen nichts, zerstören aber um so mehr den Wert freier Flächen zwischen Gebäuden. Bau direkt an Wegen; veranlaß in allen Gemeinden, wo das durch veraltete Verordnungen verhindert wird, Gesetzesänderungen. Und laß bei der Anpassung der Gebäudefronten an die Form der Straße leicht ungleichmäßige Winkel entstehen.**

keine Rücksprünge

leichte Winkel





❖ ❖ ❖

Richte dich bei den Details von Gebäudefronten, oder vielmehr vom gesamten Gebäudeumfang, nach dem Muster DIE GEBÄUDEKANTE (160). Wenn die Gebäudefront ein gewisses Maß an Außenraum verlangt, dann gestalte ihn mit Hilfe einer PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (166) oder einer GALERIE RUNDHERUM (166) als Teil des Straßenlebens; und versieh das Gebäude mit vielen Öffnungen zur Straße hin – SITZSTUFEN (125), OFFENE TREPPEN (158), STRASSENFENSTER (164), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165), BANK VOR DER TÜR (242). . . .

# 123 FUSSGÄNGERDICHTE*





... an verschiedenen Orten gibt es gepflasterte Fußgängerzonen, wo Leute zusammenkommen oder auf und ab spazieren können – PROMENADE (31), KLEINE PLÄTZE (61), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), DIE FORM VON WEGEN (121). Damit diese Zonen lebendig bleiben, muß man ihre Größe streng limitieren, insbesondere, wenn sie gepflastert sind.



**Viele unserer modernen öffentlichen Plätze sind zwar als lebendige Foren gedacht, in Wirklichkeit sind sie aber öd und ausgestorben.**

In diesem Muster sehen wir uns den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Menschen in einer Fußgängerzone, der Größe dieser Zone und der subjektiven Einschätzung des Grades ihrer Belebtheit an.

Wir behaupten nicht kategorisch, daß für die augenscheinliche Belebtheit einer Fußgängerzone die Zahl der Menschen pro Quadratmeter *bestimmend* ist. Andere Faktoren, wie die Beschaffenheit des Umfelds, die Gruppenbildung der Leute und was sie tun, wirken offenbar sehr stark mit. Auch hin- und hereilende Menschen tragen, wenn sie außerdem noch Lärm machen, zur Belebtheit bei. Eine kleine Gruppe, die um ein paar Musiker herum versammelt ist, verleiht dem Platz weitaus mehr Leben, als wenn sich ebenso viele Leute auf einer Wiese sonnen.

Die Zahl der Quadratmeter pro Person ermöglicht aber immerhin eine grobe Einschätzung der Belebtheit eines Platzes. Christie Coffins Beobachtungen ergaben für verschiedene Plätze in und um San Francisco die folgenden Zahlen. Ihre Einschätzung über die Belebtheit dieser Plätze ist in der Spalte rechts angegeben.

| | *$m^2$ pro Person* | |
|---|---|---|
| Golden Gate Plaza, mittags: | 100 | ausgestorben |
| Fresno Mall: | 10 | belebt |
| Sproul Plaza, tagsüber: | 15 | belebt |
| Sproul Plaza, abends: | 200 | ausgestorben |
| Union Square, Zentrum: | 60 | halb ausgestorben |

Obwohl diese subjektiven Schätzungen natürlich anfechtbar sind, legen sie folgende Daumenregel nahe: bei 15 $m^2$ pro Person ist eine Fläche belebt; bei mehr als 50 $m^2$ pro Person ist die Fläche schon am Aussterben.

Selbst wenn diese Zahlen nur annähernd einer tatsächlichen Größenordnung entsprechen, können wir mit ihrer Hilfe öffentliche Fußgängerzonen gestalten – Plätze, Straßen im Gebäudeinneren, Einkaufsstraßen, Promenaden.

Damit man dieses Muster anwenden kann, muß man ungefähr schätzen, wieviele Leute sich *normalerweise* auf einer bestimmten Fläche zu den Zeiten, wo sie zugänglich ist, aufhalten. So könnte man beispielsweise feststellen, daß sich im vorderen Teil eines Marktes normalerweise ungefähr drei Personen aufhalten. In diesem Fall kann man aus dem vorderen Teil des Marktes einen kleinen Platz von nicht mehr als 45 $m^2$ machen. Wenn man schätzt, daß auf einer Fußgängerstraße normalerweise 35 Leute gehen oder einen Schaufensterbummel machen, könnte man aus der Straße einen in sich geschlossenen Raum von ungefähr 500 $m^2$ machen. (Ein Beispiel dieser Schätzung in einem komplizierteren Fall – ein Platz in einem noch nicht erbauten öffentlichen Gebäude – findet sich in *Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers*, Alexander, Ishikawa, Silverstein, Center for Environmental Structure, 1968, S. 148.)

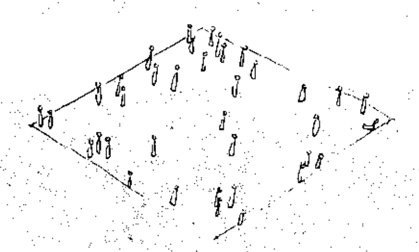
Daraus folgt:

**Schätz für öffentliche Plätze, Höfe, Fußgängerstraßen – für jeden Platz, wo Leute zusammenkommen – die Durchschnittszahl der Menschen (P), die sich zu jedem gegebenen Moment auf dem Platz aufhalten, und mach die Fläche des Platzes zwischen 15 $m^2$/P und 30 $m^2$/P groß.**





**durchschnittliche Anzahl der Menschen (P)**



**Fläche von 15 $m^2$/P bis 30 $m^2$/P**

❖ ❖ ❖

Heb die Dichte und das Gefühl der Belebtheit durch besonders belebte Bereiche am Rand – STRASSENCAFÉ (88), AKTIVITÄTSNISCHEN (124), SITZSTUFEN (125), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), DIE GEBÄUDEKANTE (160), STRASSENFENSTER (164), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165), DIE GALERIE RUNDHERUM (166). . . .

# 124 AKTIVITÄTSNISCHEN**





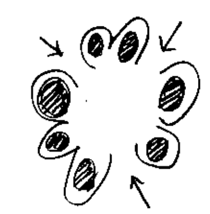
. . . bei vielen großmaßstäblichen Mustern, die öffentliche Räume bestimmen, ist der Rand von entscheidender Bedeutung: PROMENADE (31), KLEINE PLÄTZE (61), ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), DIE FORM VON WEGEN (121). Das folgende Muster hilft dabei, den Rand all dieser größeren Muster zu vervollständigen.



**Ein öffentlicher Platz belebt sich ganz natürlich vom Rand aus. Wenn der Rand seinen Zweck verfehlt, füllt sich der Raum nie mit Leben.**

Genauer gesagt: Menschen werden ganz natürlich von den Rändern öffentlicher Plätze angezogen. Sie halten sich nicht im freien Raum auf. Bietet der Rand ihnen keine Stellen, wo sie sich ungezwungen aufhalten können, wird aus dem Raum ein Platz zum Durchgehen, und nicht zum Bleiben. Daraus folgt, daß ein öffentlicher Platz von Nischen umgeben sein soll: Geschäfte, Stände, Bänke, Auslagen, Geländer, Höfe, Gärten, Ankündigungstafeln. Der Rand muß in Wirklichkeit bogenförmig ausgezackt sein.

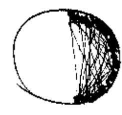
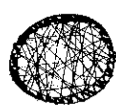
Dazu kommt, daß das Verweilen ein schrittweiser Prozeß ist; es kommt zufällig zustande; man überlegt es sich nicht vorher; man bleibt oder geht, entsprechend seinem wechselnden Interesse. Das bedeutet, daß die verschiedenen Aktivitätsnischen am Rand alle an Wegen und Eingängen liegen sollten, so daß die Leute beim Durchgehen direkt an ihnen vorbeikommen. So kann das zielorientierte Kommen und Gehen allmählich in ein entspannteres Verhalten übergehen. Und wenn sich erst einmal



*Schematische Zeichnung.*

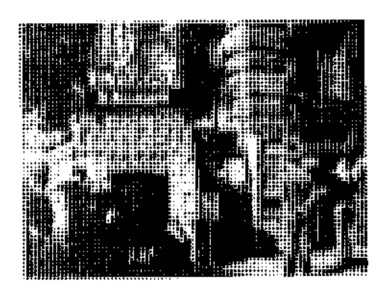
entlang des Randes viele kleine Gruppen bilden, ist zu erwarten, daß sie sich allmählich vermischen und immer mehr zur Mitte des Platzes hin verlagern. Genauer gesagt, müssen Aktivitätsnischen und Eingänge also nebeneinander liegen.

Der bogenförmig ausgezackte Rand muß den gesamten Platz umfassen. Das läßt sich leicht nachweisen: Zeichne einen Kreis, der den Raum darstellt, und zieh einen Teil des Umfangs, der den bogenförmig ausgezackten Bereich darstellen soll, stärker nach. Nun zeichne zwischen verschiedenen Punkten auf der verstärkten Linie Verbindungslinien. Je kürzer die verstärkte Linie wird, desto mehr verringert sich die von den Verbindungslinien bedeckte Fläche. Das zeigt, wie schnell das Leben auf einem Platz aufhört, wenn der ausgezackte Rand kürzer wird. Damit ein Platz belebt ist, muß er von dem gezackten Rand vollständig umschlossen sein.

*Je mehr Aktivitäten es um den Platz herum gibt, desto belebter wird er.*

Wenn wir sagen, daß der Rand durch Aktivitäten bogenförmig ausgezackt werden muß, meinen wir das gedanklich – nicht wörtlich. Um dieses Muster zu bauen, muß man in Wirklichkeit die Aktivitätsnischen in den Platz *hinein* bauen: entwirf zuerst die größeren Wege, die den Platz kreuzen, und die zwischen diesen Wegen liegenden freien Flächen; dann bau



*Eine Aktivitätsnische, die in den Platz hineinragt.*

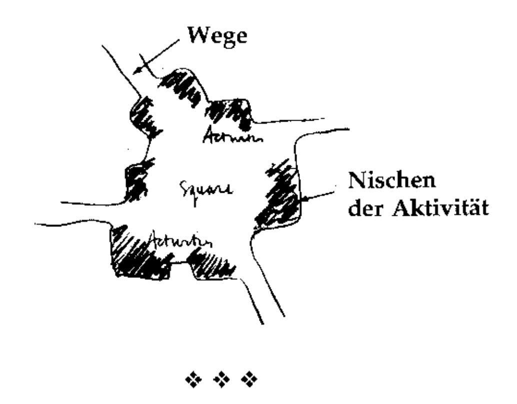




die Aktivitätsnischen in diese „Zwischenflächen" hinein, und zwar so, daß sie in den Platz hineinragen.

Daraus folgt:

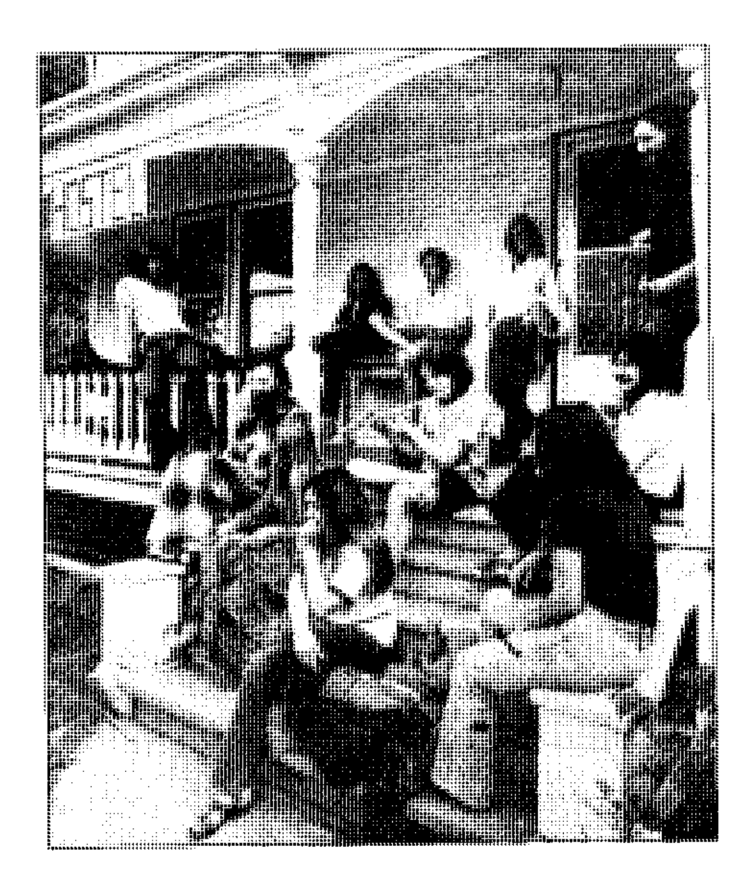
**Umgib öffentliche Plätze mit Nischen der Aktivität – kleine, teilweise umschlossene Bereiche an den Rändern, die in den freien Raum zwischen den Durchgangswegen vorspringen und Aktivitäten enthalten, die die Leute zwanglos innehalten und teilnehmen lassen.**




❖ ❖ ❖

Verbind die Nischen der Aktivität durch Wege – WEGE UND ZIELE (120) – und gestalte die Nischen selbst mit Arkaden, Sitzgelegenheiten, Sitzmauern, Säulen und Laubenwegen – ARKADEN (119), ZIMMER IM FREIEN (163), LAUBENWEG (174), PLÄTZE ZUM SITZEN (241), SITZMAUER (243); gestalte sie vor allem gemeinsam mit Gebäudefronten – GEBÄUDEFRONTEN (122); und statte die Nischen mit Zeitungsständen aus – BUSHALTESTELLE (92), IMBISSSTÄNDE (93) – sowie mit Gärten, Spielen, kleinen Geschäften, STRASSENCAFÉS (88) und einem PLATZ ZUM WARTEN (150). . . .

# 125 SITZSTUFEN*





. . . wie wir bereits wissen, benötigen Wege und größere Versammlungsplätze eine bestimmte Gestalt und Geschlossenheit, so daß die Menschen in sie hineinschauen und nicht aus ihnen heraus – KLEINE PLÄTZE (61), POSITIVER AUSSENRAUM (106), DIE FORM VON WEGEN (121). Stufen am Rand sind genau das Richtige dafür; und sie tragen auch zur Verbesserung der Muster FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), HAUPTEINGANG (110) und OFFENE TREPPEN (158) bei.

❖ ❖ ❖

**Die einladendsten Stellen auf einem abwechslungsreichen Platz sind jene, die einerseits so hoch liegen, daß man einen guten Überblick hat, und die andererseits so niedrig sind, daß man am Geschehen noch beteiligt ist.**

Auf der einen Seite suchen Menschen eine günstige Stelle, von der aus sie das Geschehen als Ganzes wahrnehmen können. Auf der anderen Seite möchten sie auch daran teilnehmen und nicht bloß zusehen. Wenn ein öffentlicher Platz nicht beiden Ansprüchen entgegenkommt, werden viele Leute einfach nicht dortbleiben.

Wenn man auf den Horizont blickt, ist das Gesichtsfeld unter dem Horizont viel größer als das darüber. Deshalb ist klar, daß jemand, der Leute beobachten will, natürlich einen etwas erhöhten Standort wählen wird.

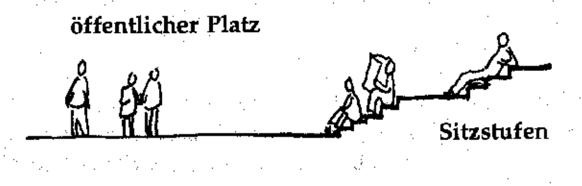
Das Problem dabei ist, daß dieser Standort gewöhnlich die Person vom Geschehen trennt. Aber die meisten Leute möchten gleichzeitig das Geschehen verfolgen und daran teilnehmen. Das bedeutet, daß alle etwas erhöhten Stellen von Passanten leicht erreichbar sein müssen, also an Verbindungswegen liegen und direkt von unten zugänglich sein sollten.

Die untersten Stufen einer Stiege und die Brüstungen und Geländer entlang von Stiegen kommen diesen Bedürfnissen genau entgegen. Die Leute setzen sich auf die Kanten der unteren Stiegen, sofern sie breit genug und einladend sind, und lehnen sich gegen das Geländer.

Die eben beschriebenen Wirkungen und der Wert dieses Musters lassen sich leicht nachweisen. Wenn es auf öffentlichen Plätzen leicht erhöhte und gut zugängliche Bereiche gibt, zieht es die Menschen förmlich dorthin. Erhöhte Caféterrassen, Stufen rund um einen öffentlichen Platz, erhöhte Veranden, erhöhte Statuen und Sitze sind Beispiele dafür.

Daraus folgt:

**Füg bei jedem öffentlichen Platz, auf dem sich Menschen aufhalten, am Rand einige Stufen hinzu, und zwar am Fuß von Stiegen oder wo sich Höhenunterschiede anbieten. Mach diese erhöhten Bereiche direkt von unten zugänglich, damit die Leute sich versammeln, niedersetzen und das Geschehen beobachten können.**




❖ ❖ ❖

Richte die Sitzstufen gemäß Plätze zum Sitzen (241) aus. Mach Stufen aus Holz, Fliesen oder Ziegeln, die sich mit der Zeit abnutzen und Schuhabdrücke zeigen, und die für die darauf Sitzenden angenehm zum Anfassen sind – Weichgebrannte Fliesen und Ziegel (248); und verbind die Stiegen direkt mit umliegenden Gebäuden – Verbindung zum Boden (168). . . .



# 126 Etwas fast in der Mitte

. . . Kleine Plätze (61), Gemeinschaftsstätten (67), Belebte Innenhöfe (115), Die Form von Wegen (121) werden durch die Aktivitäten an ihren Rändern belebt – Aktivitätsnischen (124) und Sitzstufen (125). Aber selbst dann ist ihre Mitte noch leer und muß verbessert werden.



**Ohne eine Mitte bleibt ein öffentlicher Platz wahrscheinlich leer.**

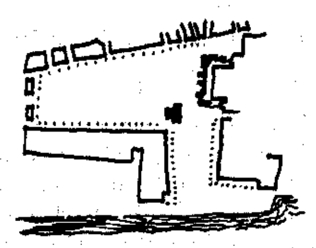
Wir haben bereits die Tatsache erörtert, daß Menschen Stellen bevorzugen, wo ihr Rücken teilweise geschützt ist – Hierarchie von Aussenräumen (114), und daß sich dadurch das Geschehen eher an den Rand öffentlicher Plätze verlagert – Aktivitätsnischen (124), Sitzstufen (125). Bei einem sehr kleinen Platz reichen die Aktivitäten am Rand aus. Wenn aber in der Mitte eines Platzes eine einigermaßen große benutzbare Fläche freisteht, sollten dort Bäume, Statuen, Sitzgelegenheiten oder Brunnen aufgestellt werden, damit die Leute einen Platz haben, wo ihr Rücken – ebenso wie am Rand – geschützt ist. Dieser Beweggrund, etwas fast in die Mitte eines Platzes zu stellen, ist einleuchtend und sinnvoll. Möglicherweise stecken aber noch einfachere Motive dahinter.

Man braucht sich dazu nur einen leeren Tisch in der Wohnung vorzustellen. Rein instinktiv stellt man eine Kerze oder eine Blumenvase in die Mitte des Tisches und ist jedesmal wieder fasziniert von der dadurch erzeugten Wirkung. Offensichtlich ist diese Tat also durchaus von Bedeutung, was aber klarerweise nicht heißt, daß sie auf die Aktivitäten am Rand oder im Zentrum eines Platzes angewandt werden kann.

Offenbar handelt es sich hier um die rein geometrische Wirkung. Vielleicht ist es die bloße Tatsache, daß man der Tischfläche ein Zentrum gibt, und daß der Punkt im Zentrum dann

den umliegenden Raum aufteilt und ihn übersichtlicher und ruhiger macht. Das gleiche passiert bei einem Innenhof oder öffentlichen Platz. Vielleicht hängt das mit dem Mandala-Instinkt zusammen, der in jeder zentrisch-symmetrischen Figur einen starken Bezugspunkt für Träume, Bilder und Selbstwahrnehmungen sieht.

Wir glauben, daß dieser Instinkt auf jeden Innenhof und Platz zutrifft. Selbst bei der Piazza San Marco, einem der wenigen Plätze ohne einen klaren Mittelteil, ragt der Campanile heraus und schafft ein zwar ungewöhnliches, aber trotzdem gemeinsames Zentrum für die beiden Piazzas.



*Der Campanile bildet ungefähr des Zentrum der beiden Piazzas.*

Der große österreichische Planer Camillo Sitte beschreibt die Entwicklung solcher Brennpunkte und deren funktionale Bedeutung in seinem Buch *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* (Reprint der 4. Auflage von 1909, Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 1983, S. 26). Interessanterweise behauptet er aber, daß der Impuls, etwas *genau* in die Mitte eines Platzes zu stellen, eine moderne „Krankheit" ist.

Man denke sich den freien Platz eines Marktfleckens am Lande, dicht beschneit, und hierhin und dorthin verschiedene Wege ausgetreten oder ausgefahren, so sind das die natürlichen, durch den Verkehr bereits gegebenen Kommunikationslinien, zwischen welchen dann, unregelmäßig verstreut, vom Verkehre unberührte Flecke übrigbleiben, und auf diesen stehen unsere Schneemänner, weil nur dort der erforderliche reine Schnee gefunden wurde.

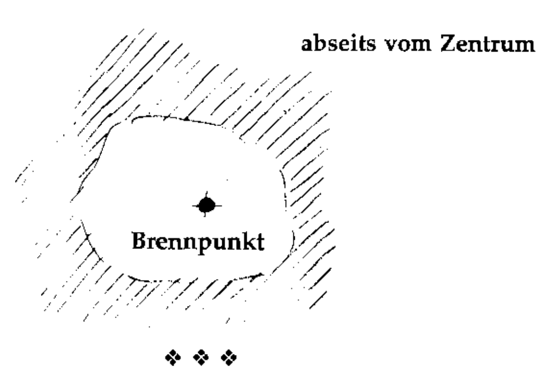
Auf eben solchen vom Verkehre unberührten Stellen erheben sich in den alten Gemeinwesen aber auch die Brunnen und Monumente. . . .

Daraus folgt:





**Wähl zwischen den natürlich entstandenen Wegen, die einen öffentlichen Platz, einen Innenhof oder ein Stück öffentliches Land durchqueren, etwas aus, das ungefähr in der Mitte steht: einen Brunnen, einen Baum, eine Statue, einen Glockenturm mit Sitzen, eine Windmühle, einen Musikpavillon. Mach daraus etwas, das dem Platz pulsierendes Leben verleiht und Menschen anzieht. Belaß es genau dort, wo es zwischen den Wegen liegt; widersteh dem Impuls, es in die Mitte zu setzen.**




❖ ❖ ❖

Verbind die verschiedenen „Dinge" mit Hilfe des Wegesystems miteinander – WEGE UND ZIELE (120). Dazu zählen auch AUSSICHTSPUNKTE (62), TANZEN AUF DER STRASSE (63), TEICHE UND BÄCHE (64), ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), STEHENDES WASSER (71), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171); sorg dafür, daß jedes „Ding" von einer SITZMAUER (243) umgeben ist. . . .

*Nun, da die Wege festgelegt sind, kehren wir zum Gebäude zurück: Arbeite in den verschiedenen Flügeln jedes Gebäudes die grundlegenden Abfolgen des Raums aus und bestimme, durch welche Übergänge die Räume miteinander in der Bewegung verbunden sind:*

127. Stufen der Intimität
128. Sonnenlicht im Innern
129. Gemeinschaftsbereiche in der Mitte
130. Der Eingangsraum
131. Von Raum zu Raum
132. Kurze Verbindungsgänge
133. Die Stiege als Bühne
134. Die Aussicht des Mönchs
135. Wechsel von Hell und Dunkel

# 127 STUFEN DER INTIMITÄT**

... wenn man bereits ungefähr die Lage der Gebäudeflügel weiß – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) –, die ANZAHL DER STOCKWERKE (96) und wo der HAUPTEINGANG (110) liegt, kann man eine grobe Einteilung der wichtigsten Bereiche in jedem Stockwerk vornehmen. Überaus wichtig ist in jedem Gebäude die Beziehung zwischen öffentlichen und privaten Bereichen.

❖ ❖ ❖

**Wenn man die verschiedenen Bereiche eines Gebäudes nicht entsprechend ihrem Grad an Privatheit anordnet, sind die Besuche von Fremden, Freunden, Gästen, Kunden oder Verwandten immer ein wenig unangenehm.**

In jedem Gebäude – ob Wohnhaus, Büro, öffentliches Gebäude oder Sommerhaus – brauchen die Leute eine Abstufung von Schauplätzen mit unterschiedlichen Graden der Intimität. Ein Schlafzimmer oder Boudoir ist der intimste Bereich; ein Wohnzimmer im hinteren Teil des Hauses oder ein Arbeitszimmer ist schon weniger intim; ein gemeinschaftlicher Bereich oder die Küche zählt noch mehr zu den öffentlichen Bereichen; und eine Veranda an der Front oder der Eingangsraum ist schon ganz öffentlich. Wenn eine Abstufung dieser Art gegeben ist, können die Menschen jedem Treffen eine andere Bedeutung geben, indem sie entsprechend der Abstufung den passenden Ort auswählen. In einem Gebäude, dessen Räume so stark miteinander verflochten sind, daß sie keine Stufen der Intimität erkennen lassen, kann der Ort für irgendein Treffen nicht so sorgsam ausgewählt werden; daher ist es auch nicht möglich, dem Treffen durch die Wahl des Raumes noch eine zusätzliche Bedeutung zu geben. Diese Homogenität des Raumes, bei der jedes Zimmer dasselbe Maß an Intimität hat, macht sämtliche Nuancen sozialer Beziehungen zunichte.





Wir veranschaulichen diese allgemeine Tatsache anhand eines Beispiels aus Peru – ein Fall, mit dem wir uns eingehend beschäftigt haben. In Peru werden Freundschaften sehr ernst genommen, und sie bestehen auf verschiedensten Ebenen. Zufällige Bekannte aus der Nachbarschaft werden möglicherweise nie die Wohnung betreten. Formelle Freunde wie etwa der Priester, der Freund der Tochter oder die Freunde aus der Arbeit werden zwar hereingebeten, ihre Besuche beschränken sich aber eher auf den besser ausgestatteten, schöneren Teil des Hauses – auf die *sala*. Dieser Raum ist vom zwanglosen Durcheinander der restlichen Wohnung abgeschirmt. Verwandte und enge Freunde werden wahrscheinlich in den Wohnraum (*comedor-estar*) eingeladen, wo die Familie normalerweise den Großteil der Zeit verbringt. Einigen wenigen Verwandten und Freunden, und insbesondere Frauen, wird gestattet, die Küche oder andere Arbeitsräume und vielleicht die Schlafzimmer zu betreten. Auf diese Weise bewahrt die Familie sowohl ihre Privatheit als auch ihr Ehrgefühl.

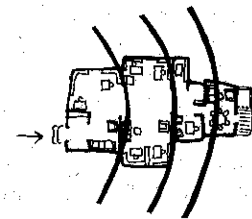
Das Phänomen der Stufen der Intimität läßt sich besonders bei einer *fiesta* beobachten. Obwohl das ganze Haus voll von Leuten ist, kommen einige von ihnen nie über die *sala* hinaus; manche kommen nicht einmal über die Schwelle der Eingangstür. Andere wieder gehen direkt bis zur Küche durch, wo das Essen gekocht wird, und bleiben dort den ganzen Abend lang. Jeder einzelne kann den Grad der Intimität, der ihn mit der Familie verbindet, genau einschätzen und weiß, wie weit er sich entsprechend dem festgesetzten Maß an Vertrautheit in die Wohnung vorwagen darf.

Selbst sehr arme Leute versuchen, wenn es irgendwie geht, eine *sala* zu haben; wir haben in den *barriadas* viele davon gesehen. In den modernen Häusern und Wohnungen in Peru werden *sala* und Wohnraum jedoch kombiniert, um so Platz zu sparen. Nahezu jeder, mit dem wir darüber sprachen, klagte über diese Situation. Nach unseren Erfahrungen darf eine Wohnung in Peru auf keinen Fall das Prinzip der Intimitätsstufen verletzen.

Diese Stufen der Intimität haben in Peru ungewöhnlich viel Bedeutung. Aber in irgendeiner Form gibt es dieses Muster fast in jedem Kulturkreis. Man kann es in völlig unterschiedlichen

Kulturen finden – vergleiche die Grundrisse von afrikanischen Siedlungen, traditionellen japanischen Häusern oder frühen amerikanischen Kolonialhäusern –, und es läßt sich auch auf fast alle Gebäudetypen anwenden – vergleiche ein Haus, ein kleines Geschäft, ein großes Bürogebäude und sogar eine Kirche. Es ist fast so etwas wie ein archetypisches Ordnungsprinzip für alle Gebäude des Menschen. Sämtliche Gebäude und sämtliche Teile eines Gebäudes, in denen klar definierte Gruppen von Menschen leben, brauchen eine bestimmte Abstufung von der „Front" zur „Hinterseite", von den sehr formellen Räumen an der Front bis zu den sehr intimen Räumen an der Hinterseite.

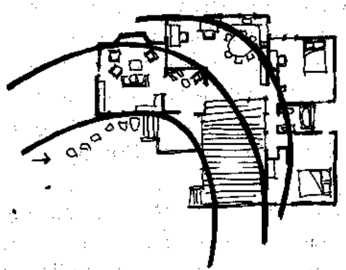
In einem Büro könnte die Reihenfolge so aussehen: Eingangsraum, Kaffeeküche und Empfangsbereiche, Büros und Arbeitsräume, private Aufenthaltsräume.



*Stufen der Intimität im Büro.*

In einem kleinen Geschäft könnte die Reihenfolge so aussehen: Geschäftseingang, Selbstbedienung, Verkaufspult, Bereich hinter dem Ladentisch, Privatbereich für die Angestellten.

In einem Wohnhaus: Tor, Veranda, Eingang, Sitzbank, Gemeinschaftsbereich und Küche, privater Garten, Bettnische.

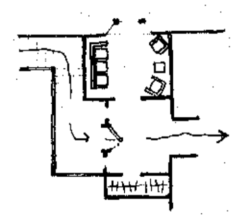


*Stufen der Intimität in einem Haus.*





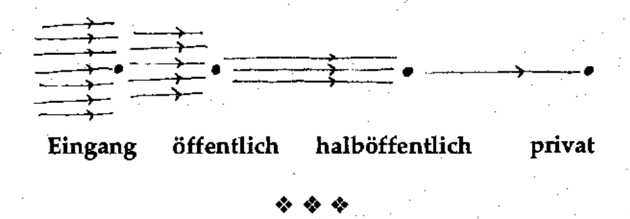
Und in einem formelleren Haus könnte die Reihenfolge mit einer Art peruanischer *sala* – einem Empfangs- oder Wohnzimmer für Gäste – beginnen.



*Formelle Version der Front-Abstufung.*

Daraus folgt:

**Leg die Räume eines Gebäudes in einer Reihenfolge an, die beim Eingang und den öffentlichsten Teilen eines Gebäudes beginnt, dann allmählich in privatere Bereiche übergeht und schließlich zu den intimsten Teilen führt.**



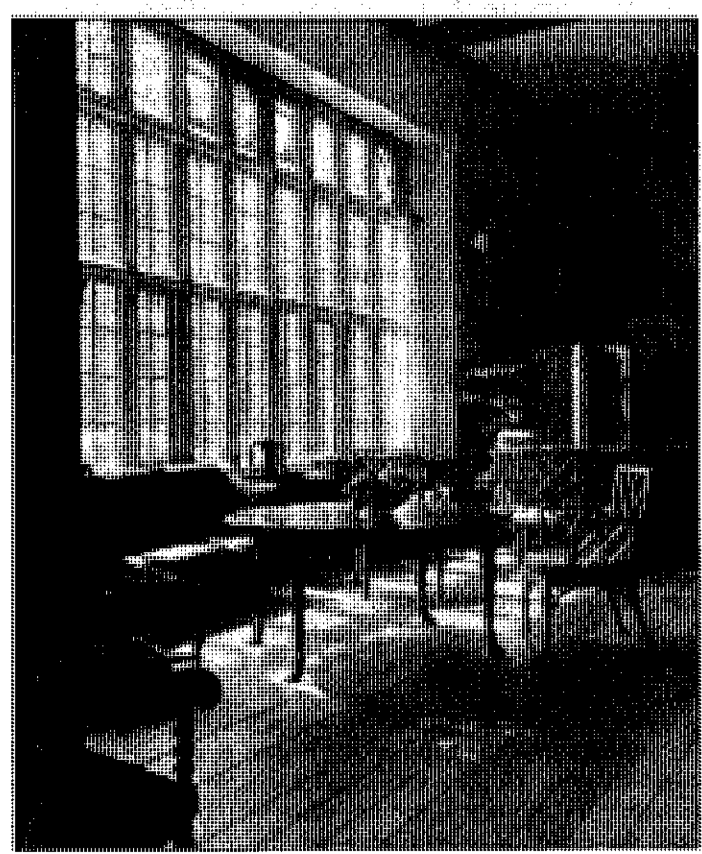

❖ ❖ ❖

Sorg dafür, daß die Gemeinschaftsbereiche nicht nur im vorderen Teil des Gebäudes, sondern auch inmitten der Aktivität liegen, und daß alle Wege zwischen den privateren Räumen an den Gemeinschaftszimmern vorbeiführen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129). Gestalte den EINGANGSRAUM (130) von Privathäusern als den formellsten und öffentlichsten Ort und ordne die privaten Bereiche so an, daß jeder ein eigenes Zimmer hat, in dem er allein sein kann – DAS EIGENE ZIMMER (141). Leg Badezimmer und Toiletten auf halbem Weg zwischen den Gemeinschafts- und Privatbereichen an, damit sie von beiden Seiten leicht erreichbar sind – BADE-

RAUM (144); sieh in allen verschiedenen Bereichen der Intimität Sitzgelegenheiten vor und gestalte sie der jeweiligen Intimitätsstufe entsprechend – MEHRERE SITZPLÄTZE (144). In Büros beginn die Abstufung mit ENTGEGENKOMMENDEM EMPFANG (149) und beende sie mit HALBPRIVATEM BÜRO (152). . . .



# 128 SONNENLICHT IM INNEREN*



... gemäß AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) ist das Gebäude so angelegt, daß die Sonne durch die Gärten hindurch direkt hineinscheint. In STUFEN DER INTIMITÄT (127) wurde die generelle Aufteilung von öffentlichen und privaten Bereichen innerhalb eines Gebäudes festgelegt. Das folgende Muster bestimmt jene Zimmer und Bereiche entlang der Stufen der Intimität, die das meiste Licht benötigen, und hilft dabei, sie so anzuordnen, daß das Licht in die innerhalb der Intimitätsstufen am häufigsten benützten Zimmer fällt.



**Sind die richtigen Zimmer nach Süden gerichtet, so ist das Haus hell, sonnig und fröhlich; sind die falschen Zimmer nach Süden gerichtet, ist es dunkel und bedrückend.**

Jeder weiß das. Aber manchmal vergessen es die Leute und lassen sich von anderen Überlegungen leiten. Dabei gibt es nur wenige Dinge, die so entscheidend wie das Sonnenlicht beeinflussen, ob man sich in einem Zimmer wohlfühlt oder nicht. Wer sichergehen will, daß seine Wohnung, sein Haus und die Zimmer darin schöne, gemütliche Orte sind, sollte dieses Muster besonders beachten: Nimm es ernst; weich unter keinen Umständen davon ab; besteh darauf. Denk an sonnendurchflutete Zimmer und vergleich sie mit den vielen Zimmern, wo das nicht der Fall ist.

Gemäß dem Muster AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) ist das Gebäude nach Süden gerichtet. Nun geht es um die spezielle Anordnung der Zimmer entlang des Südrandes. Einige Beispiele dafür: (1) eine Veranda mit Abendsonne; (2) eine Frühstücksecke, die direkt auf einen Garten mit Morgensonne schaut; (3) ein Badezimmer, in das die Morgensonne fällt; (4) eine Werkstätte, die um die Mittagszeit voll im Sonnenlicht liegt; (5) eine Ecke des Wohnzimmers, wo die Sonne auf eine Außenwand fällt und eine blühende Pflanze wärmt.

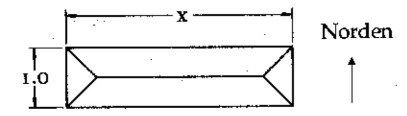
Das Schlüsseldiagramm für dieses Muster faßt die Beziehungen zwischen Teilen der Wohnung und der Morgen-, Mittags- und Abendsonne zusammen. Um die Sonne richtig in den





Entwurf einzuarbeiten, muß zuerst klar sein, was sie bewirken soll: Mach ein Diagramm wie das Schlüsseldiagramm, aber mit den eigenen besonderen Anforderungen. Dann ordne die Räume auf der südlichen, südöstlichen und südwestlichen Seite des Gebäudes so an, daß sie von der Sonne beschienen werden. Achte besonders darauf, daß die Südseite genau ausgeführt ist, damit die Sonne den ganzen Tag hindurch hineinscheinen kann. Dazu ist in den meisten Fällen ein in der Ost-West-Achse langgestrecktes Haus nötig.

Betrachtet man das Problem des Sonnenlichts im Innern vom Standpunkt des Wärmehaushalts, kommt man zu ähnlichen Schlüssen. Bei einem Gebäude mit langer Ost-West-Achse bleibt im Winter die Wärme drinnen und im Sommer die Hitze draußen. Das macht Gebäude nicht nur angenehmer, sondern auch billiger in der Erhaltung. Die „optimale Form" eines Ost-West-Gebäudes zeigt die folgende Tabelle aus dem Buch




| Klima | Sommer-optimum | Winter-optimum | Durchschnitts-optimum | normale Wirksamkeit |
|---|---|---|---|---|
| kalt (Minneapolis) | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 1,3 |
| gemäßigt (New York) | 1,63 | 1,56 | 1,6 | 2,4 |
| heiß–trocken (Phoenix) | 1,26 | keines | 1,3 | 1,6 |
| heiß–feucht (Miami) | 1,7 | 2,69 | 1,7 | 3,0 |

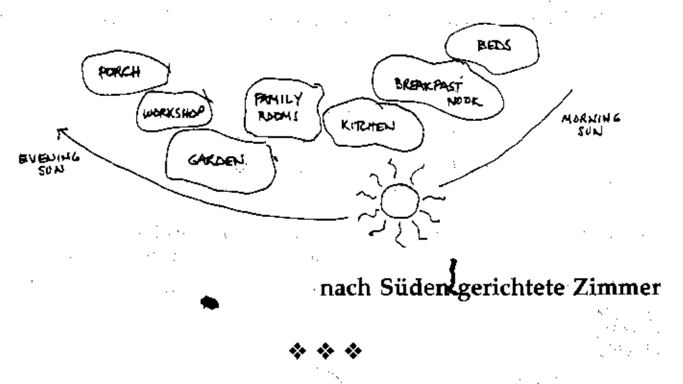
*Ungefähre Form für verschiedene Klimaregionen.*

von Victor Olgay, *Design with Climate* (New Jersey: Princeton University Press, 1963, S. 89). Beachte, daß man die lange Achse am besten immer Ost-West ausrichten sollte.

Daraus folgt:

**Leg die wichtigsten Räume entlang der Südseite eines Gebäudes an und richte das Gebäude entlang der Ost-West-Achse aus.**

**Stimm die Anordnung so ab, daß die richtigen Zimmer in der Südost- und Südwestsonne liegen. Zum Beispiel: richte den Gemeinschaftsbereich ganz nach Süden aus, die Schlafzimmer nach Südosten, die Veranda nach Südwesten. In den meisten Klimaregionen müssen sich die Gebäude deshalb in Ost-West-Richtung erstrecken.**




**nach Süden gerichtete Zimmer**

❖ ❖ ❖

Plane in diese sonnigen Zimmer, wenn möglich, eine Öffnung nach außen ein und bau unmittelbar daran anschließend eine sonnige Stelle und Zimmer im Freien – SONNIGE STELLE (161), ZIMMER IM FREIEN (163), WEIT AUFGEHENDE FENSTER (236). Richte die Schlafzimmer nach Osten aus – SCHLAFEN NACH OSTEN (138) –, und verleg Abstellkammern und Garagen Richtung Norden – ABGESTUFTE NORDFRONT (162). Versuch die Arbeitsflächen in der Küche zur Sonne hin auszurichten – SONNIGE ARBEITSFLÄCHE (199); mach vielleicht dasselbe mit einer Werkbank oder einem Schreibtisch in einer WERKSTATT IM HAUS (157) und bei ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183). . . .



# 129 GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE**

. . . im Verlauf der STUFEN DER INTIMITÄT (127) sind in jedem Gebäude und für jede soziale Gruppe innerhalb eines Gebäudes Gemeinschaftsbereiche nötig. Leg sie gemäß dem Muster SONNENLICHT IM INNERN (128) an der sonnigen Seite an; und statte große Gemeinschaftsbereiche mit höheren Dächern aus – DACHKASKADEN (116).



**Keine soziale Gruppe – ob Familie, Arbeits- oder Schulgruppe – kann ohne ständigen informellen Kontakt untereinander überleben.**

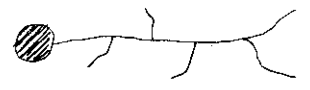
Jedes Gebäude, das soziale Gruppen beherbergt, kann diese Kontakte durch Gemeinschaftsbereiche unterstützen. Dabei kommt es sehr auf die Form und Lage dieser Gemeinschaftsbereiche an. Hier ist ein Beispiel für einen gelungenen Gemeinschaftsbereich – die Beschreibung eines Familienwohnraums im Haus eines peruanischen Arbeiters:

Für eine peruanische Familie mit niedrigem Einkommen stellt der Familienraum das Herz des Familienlebens dar. Hier wird gegessen, ferngesehen, und jedes Familienmitglied, das das Haus betritt, geht zuerst in diesen Raum, um die anderen zu begrüßen, sie zu küssen, ihnen die Hand zu geben und Neuigkeiten auszutauschen. Dasselbe passiert, wenn Leute das Haus verlassen.

Der Familienraum ist der Mittelpunkt des Familienlebens, indem er diese Vorgänge unterstützt. Der Raum ist im Haus so angelegt, daß die Leute auf dem Weg in das oder aus dem Haus ganz selbstverständlich dort durchgehen. Das Ende des Raums, wo sie durchgehen, ermöglicht ihnen, ein paar Minuten stehenzubleiben, ohne einen Sessel zum Niedersetzen hervorziehen zu müssen. Das Fernsehgerät steht am anderen Ende

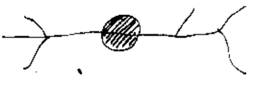
des Raums, und oft ist der Blick auf den Bildschirm eine Rechtfertigung, noch einen Moment zu bleiben. Der Teil des Raums mit dem Fernsehgerät ist oft verdunkelt; der Familienraum und der Fernseher funktionieren mitten am Tag genauso wie abends.

Was können wir aus diesem Beispiel verallgemeinern? Wenn ein Gemeinschaftsbereich am Ende eines Ganges liegt und die Leute sich entschließen müssen, dorthin zu gehen, werden sie ihn wahrscheinlich nicht ungezwungen und spontan benützen.



*... An einem Ende.*

Wenn der Weg aber zu stark in die Mitte des Gemeinschaftsbereiches einschneidet, ist der Bereich zu exponiert und lädt nicht zum Herumstehen und Bleiben ein.



*... Durch die Mitte.*

Die einzige ausgewogene Situation ist die, daß ein von allen täglich benützter Weg *tangential* an den Gemeinschaftsbereichen vorbeiführt und zu diesen Bereichen hin offen ist. Dann werden die Leute ständig an diesem Raum vorbeikommen; da der Weg aber an einer Seite liegt, müssen sie nicht unbedingt stehenbleiben. Wenn sie wollen, können sie weitergehen. Wenn sie wollen, können sie einen Moment stehenbleiben und schauen, was los ist; sie können aber auch hineingehen und dort bleiben.

*... Tangential.*

Erwähnenswert ist die Tatsache, daß dieses Muster bei jedem Projekt, an dem wir gearbeitet haben, in irgendeiner Form vorgekommen ist. Beim Multi-Service-Center hatten wir ein



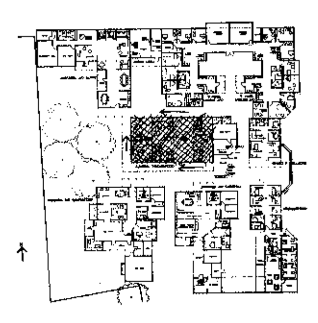


Muster namens *Personal-Aufenthaltsraum*, das auf denselben geometrischen Grundlagen beruhte (*A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers*, C. E. S., 1968, S. 241); bei unserer Arbeit über Heilzentren für psychisch Kranke hatten wir als wichtigen Teil der Therapie wieder das gleiche Muster, *Teilnahme nach Wahl des Patienten;* bei unserer Arbeit an den peruanischen Wohnhäusern hatten wir *Erschließung des Familienraums* – das ist das eben geschilderte Beispiel für eine Familie (*Houses Generated by Patterns*, C. E. S., 1969, S. 140); und bei unserer Arbeit über Universitäten, *The Oregon Experiment*, hatten wir ein Muster namens *Die Mitte des Instituts* – wieder das gleiche Muster, diesmal für die einzelnen Institute. Es ist möglicherweise das grundlegendste Muster, wenn es um den Zusammenhalt von Gruppen geht.

Im Detail haben sich drei Merkmale für einen erfolgreichen Gemeinschaftsbereich herauskristallisiert:

1. Er muß sich mit dem Schwerpunkt eines Gebäudekomplexes, eines Gebäudes oder Gebäudeflügels, den eine Gruppe einnimmt, decken. In anderen Worten, er muß baulich in der Mitte des Ganzen liegen, damit er jedem auf gleiche Weise zugänglich ist und als das Zentrum der Gruppe empfunden werden kann.

2. Das Wichtigste ist, daß er „auf dem Weg" vom Eingang zu den privaten Räumen liegt, damit die Leute auf dem Weg



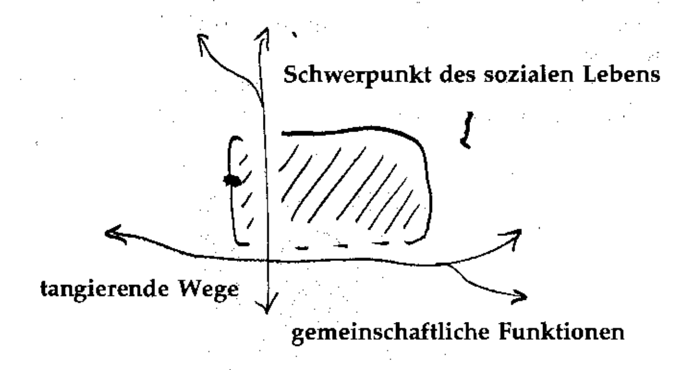
*Der Gemeinschaftsbereich einer Klinik, die wir in Modesto, Kalifornien, gebaut haben, und wo wir auf allen vier Seiten tangierende Wege anlegen konnten.*

ins Gebäude oder hinaus immer daran vorbeigehen. Er darf auf keinen Fall eine Art Sackgasse sein, die nur über einen Umweg zu erreichen ist. Aus diesem Grund müssen die daran vorbeiführenden Wege direkt an ihn angrenzen.

3. Er muß die richtigen Komponenten enthalten – normalerweise eine Küche und einen Bereich zum Essen, da das Essen zu den wichtigsten Gemeinschaftsaktivitäten zählt, und einen Bereich zum Sitzen mit mindestens ein paar bequemen Sesseln, damit die Leute gern bleiben. Außerdem sollte es einen Bereich im Freien geben – an schönen Tagen streben alle nach draußen –, damit man eine Zigarette rauchen, im Gras sitzen oder ein Gespräch fortsetzen kann.

Daraus folgt:

**Schaff einen einzelnen Gemeinschaftsbereich für jede soziale Gruppe. Leg ihn am gemeinsamen Schwerpunkt aller Räume, die die Gruppe einnimmt, an und zwar so, daß die aus dem Haus und in das Haus führenden Wege tangential daran vorbeiführen.**




❖ ❖ ❖

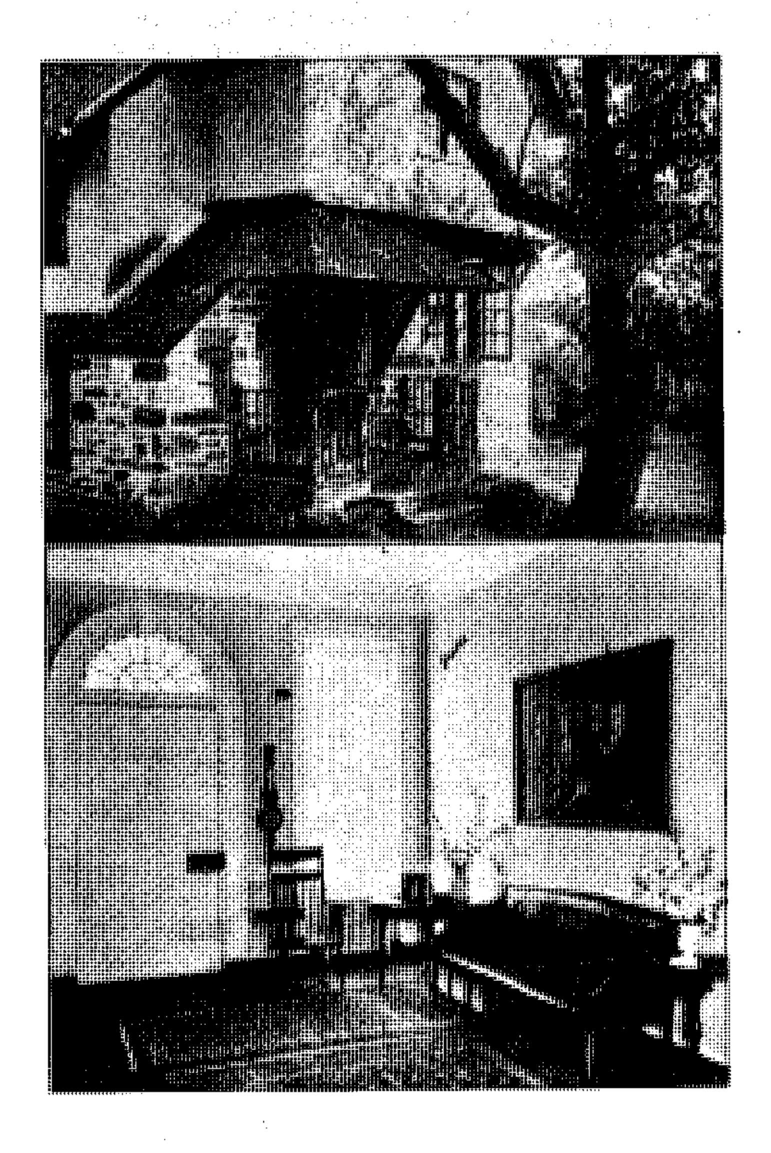
Zu den grundlegendsten Elementen der Gemeinschaftsbereiche zählen Essen und Feuer. Bezieh WOHNKÜCHE (139), GEMEINSAMES ESSEN (147) und DAS FEUER (181) mit ein. Für eine detaillierte Beschreibung der Gestalt des Gemeinschaftsbereiches siehe LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) und DIE





FORM DES INNENRAUMS (191). Sorg dafür, daß es genügend verschiedene Sitzplätze gibt, die je nach Situation unterschiedlich beschaffen sind – MEHRERE SITZPLÄTZE (142). Sieh ein ZIMMER IM FREIEN (163) vor. Und leg die Wege so an, daß sie direkt an den Gemeinschaftsbereichen vorbeiführen – ARKADEN (119), VON RAUM ZU RAUM (131), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132). . . .

# 130 EINGANGSRAUM**





. . . Lage und grundlegende Form der Eingänge sind in FAMILIE VON EINGÄNGEN (102), HAUPTEINGANG (110) und ZONE VOR DEM EINGANG (112) festgelegt. Das folgende Muster gibt den Eingängen ihre genaue Form – Gestalt, Körper und Dreidimensionalität – und hilft dabei, die in VERBINDUNG ZUM AUTO (113) und PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140) entwickelte Form zu vervollständigen.

❖ ❖ ❖

**Beim Betreten oder Verlassen eines Gebäudes braucht man sowohl im Gebäude als auch außerhalb einen Raum zum Durchgehen. Das ist der Eingangsraum.**

Wenn man die Notwendigkeit eines Eingangsraums auf äußerst impressionistische und intuitive Weise ausdrücken will, kann man sagen, daß sich die Zeit des Ankommens und Weggehens in bezug auf die vorhergehenden und darauffolgenden Minuten scheinbar ausdehnt; damit der Raum der Bedeutung dieses Augenblicks gerecht wird, muß auch er diesem Beispiel folgen und sich in bezug auf das unmittelbare Gebäudeinnere und -äußere ausdehnen.

Wir werden nun sehen, daß es eine Unzahl an Einflüssen gibt, die diese allgemeine Erkenntnis bestätigen. Alle diese Einflüsse, Entwicklungen und Lösungen wurden ursprünglich von Alexander und Poyner in *Atoms of Environmental Structure*, Ministry of Public Works, Research and Development, SFB Ba4, London 1966, beschrieben. Damals erschien es wichtig, die von diesen Einflüssen geprägten Muster jeweils einzeln hervorzuheben. Heute ist aber offenbar klar, daß diese ursprünglichen Muster in Wirklichkeit allesamt Ansichten der größeren und umfassenderen Einheit sind, die wir EINGANGSRAUM (130) nennen.

*1. Das Verhältnis der Fenster zum Eingang*

(a) Wenn es an der Tür läutet, möchte man vor dem Öffnen der Tür sehen, wer draußen ist.

(b) Man will keinen Umweg machen, um zu sehen, wer vor der Tür steht.

(c) Wenn es alte Freunde sind, will man ihnen entgegenrufen oder zuwinken.

Aus diesem Grund muß im Eingangsraum ein Fenster – oder mehrere – sein, das auf dem Weg vom Familienraum oder von der Küche zur Tür liegt und den Bereich vor der Tür von der Seite her zeigt.

*2. Die Notwendigkeit eines Schutzes vor der Tür*

(a) Wenn man wartet, will man sich vor Regen, Wind und Kälte schützen.

(b) Während man auf das Öffnen der Tür wartet, steht man nah an der Tür.

Umgib den äußeren Eingangsraum deshalb auf drei Seiten mit Wänden und überdache ihn.

*3. Die Feinheiten beim Verabschieden*

Wenn Gastgeber und Gäste sich voneinander verabschieden, kann das Fehlen eines eindeutigen „Abschiedsbereiches" leicht zu einem endlosen „Nun müssen wir aber wirklich gehen" und zu immer wieder aufflammenden, neuen Gesprächen führen.

(a) Wenn sich jemand einmal zum Gehen entschlossen hat, möchte er unverzüglich aufbrechen.

(b) Der Aufbruch soll nicht übereilt wirken, deshalb wird nach einem passenden Übergang gesucht.

Gib dem äußeren Eingangsraum deshalb eine klar definierte Fläche von mindestens 2 Quadratmetern, die sich durch eine natürliche Schwelle – vielleicht ein Geländer, eine niedrige Mauer oder Stufe – vom Wagen der Besucher abhebt.

*4. Bord nahe dem Eingang*

Wenn man mit einem Paket in der Hand das Haus betritt:

(a) versucht man, es nicht auszulassen, es gerade zu halten und nicht auf den Boden zu stellen.

(b) Gleichzeitig versucht man beide Hände freizubekommen, um in den Taschen nach dem Schlüssel zu suchen.





Und wenn man mit einem Paket das Haus verläßt:

(c) Ist man oft mit anderen Dingen beschäftigt und vergißt leicht auf das Paket, das man mitnehmen wollte.

Diese Probleme lassen sich vermeiden, indem man sowohl innerhalb als auch außerhalb der Tür etwa in Hüfthöhe Borde anbringt; so hat man eine Stelle, wo man Pakete zum Mitnehmen bereitlegen und wo man sie beim Aufsperren abstellen kann.

*5. Innenteil des Eingangsraums*

(a) Die Höflichkeit gebietet, daß man die Tür weit öffnet, wenn jemand kommt.

(b) Die Leute möchten ihr Privatleben nicht preisgeben.

(c) Wenn die Familie zusammensitzt, sich unterhält oder bei Tisch ist, will sie dabei nicht durch einen unerwarteten Besucher gestört oder unterbrochen werden.

Leg den inneren Eingangsraum zickzackförmig oder mit versperrter Aussicht an, so daß jemand, der an der Schwelle der offenen Tür steht, weder in einen der Innenräume – außer in den Eingangsraum selbst – noch durch die Türen der Räume sehen kann.

*6. Mäntel, Schuhe, Kinderfahrräder ...*

(a) Schmutzige Stiefel müssen irgendwo ausgezogen werden.

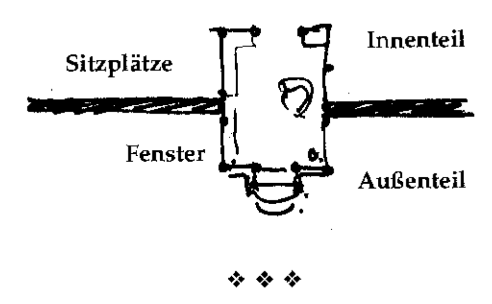
(b) Zum Ausziehen des Mantels braucht man einen freien Raum von anderthalb Metern Durchmesser.

(c) Die Leute stellen Kinderwagen, Fahrräder und andere Dinge ins Haus hinein, um sie vor Diebstahl und Nässe zu schützen; und Kinder lassen gern ihre Sachen – Räder, Puppenwagen, Rollschuhe, Dreiräder, Schaufeln, Bälle – in der Nähe der Tür, die sie am meisten benützen.

Nütz daher im Eingangsraum ein totes Eck als Abstellraum, stell Kleiderständer so auf, daß sie von der Eingangstür aus gesehen werden, und laß um die Kleiderständer eine Fläche von anderthalb Metern Durchmesser frei.

Daraus folgt:

**Schaff am Haupteingang des Gebäudes einen hellen Raum, der den Eingang klar hervorhebt und das Gebäudeinnere mit dem Äußeren verbindet, indem er teilweise drinnen und teilweise draußen liegt. Der äußere Teil könnte wie eine altmodische Veranda aussehen, der innere Eingang wie eine Halle oder ein Wohnzimmer.**




❖ ❖ ❖

Sorg dafür, daß die bauliche Beschaffenheit des Eingangsteils, der auf die Straße oder in den Garten hinausragt, möglichst der FAMILIE VON EINGÄNGEN (102) entlang der Straße entspricht; mach daraus, wenn es paßt, eine Veranda – DIE GALERIE RUNDHERUM (166); und füg eine Bank oder einen Sitzplatz hinzu, damit die Leute dem Treiben auf der Straße zusehen oder auf jemanden warten können – BANK VOR DER TÜR (242). Was den inneren Teil des Eingangsraums betrifft, so sorg vor allem dafür, daß er von zwei oder sogar drei Seiten Licht bekommt, damit das Gebäude gleich beim Betreten einen freundlichen Eindruck macht – WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135), LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159). Bau in der Eingangstür selbst Fenster ein – SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237). Füg EINGEBAUTE SITZBÄNKE (202) hinzu und gestalte den Raum so, daß er Teil von MEHREREN SITZPLÄTZEN (142) ist; sieh ein BORD IN HÜFTHÖHE (201) für Pakete vor. Was die allgemeine Gestalt und den Bau des Eingangsraums betrifft, beginn mit DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 131 VON RAUM ZU RAUM



... neben der durch STUFEN DER INTIMITÄT (127) und GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) erzeugten Abstufung der Räume hängt die Wirkung von Innenräumen vor allem davon ab, wie die Zimmer miteinander verbunden sind. Das folgende Muster beschreibt die grundlegendste Methode, Zimmer miteinander zu verbinden.

❖ ❖ ❖

**Die Verbindung zwischen Zimmern ist mindestens so wichtig wie die Zimmer selbst; ihre Beschaffenheit hat ebenso viel Einfluß auf die sozialen Beziehungen in den Räumen wie das Innere der Zimmer selbst.**

Die Verbindung zwischen Zimmern, die Verkehrsfläche, kann großzügig oder dürftig angelegt sein. Bei einem Gebäude mit dürftigen Verbindungen sind die Durchgänge dunkel und schmal, die in ihrem Verlauf liegenden Zimmer sind Sackgassen. Wenn man ein derartiges Gebäude betritt oder sich zwischen den einzelnen Räumen hin- und herbewegt, fühlt man sich wie eine im Dunkeln herumirrende Krabbe.

Ganz anders präsentieren sich im Vergleich dazu Gebäude mit großzügigen Verbindungen. Die Verbindungsgänge sind breit und sonnig, haben Sitzgelegenheiten, bieten Aussichten auf Gärten und bilden mit den Zimmern selbst mehr oder weniger ein Kontinuum, so daß der Geruch von Kaminfeuer oder Zigarren, das Geräusch von Gläsern, Geflüster und Gelächter, also alles, was einen Raum mit Leben füllt, auch die Durchgangsbereiche belebt.

Diese beiden Auslegungen der Frage von Raumverbindungen haben völlig unterschiedliche pyschologische Auswirkungen.

Ein komplexes soziales Gefüge setzt sich zwangsläufig aus subtilen menschlichen Beziehungen zusammen. Es ist wichtig, daß jeder ganz nach Belieben entscheiden kann, ob er mit den anderen in Verbindung tritt, ob er sich bewegt, ob er spricht, ob er den Raum wechselt – oder auch nicht. Wenn die räumliche Umgebung ihn hemmt und seine Bewegungsfreiheit einschränkt, so wird sie ihn davon abhalten, die sozialen Situatio-





nen, in denen er sich befindet, nach seinem Dafürhalten zu verbessern und einen positiven Einfluß auf sie auszuüben.

In einem Gebäude mit großzügigen Erschließungsflächen können sich die Instinkte und Intuitionen eines Menschen voll entfalten. Ein Gebäude mit dürftigen Erschließungsflächen hemmt sie. Die dabei gegebene Trennung der Zimmer macht nicht nur den Wechsel von einem Zimmer ins andere mühsam; sie nimmt auch die Freude an den Momenten, die man zwischen den Räumen verbringt, und kann letzten Endes dazu führen, daß immer weniger Bewegungen stattfinden.

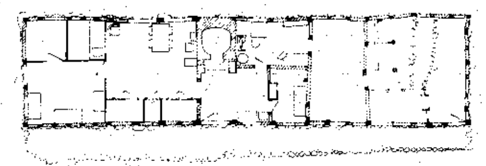
Der folgende Vorfall zeigt, wie wichtig Bewegungsfreiheit für das Leben in einem Gebäude ist. Die Manager eines Industriebetriebs in Lausanne machten folgende Erfahrung: Zur Verbesserung der internen Kommunikation wurden in allen Büros Video-Telephone installiert. Einige Monate später stand der Betrieb kurz vor der Pleite. Ein Managementberater wurde beigezogen und fand schließlich heraus, daß das Problem auf die Video-Telephone zurückzuführen war. Die Mitarbeiter benützten das Video-Telephon, um spezielle Fragen miteinander zu besprechen – was allerdings zur Folge hatte, daß sie in den Vorräumen und Gängen nicht mehr miteinander sprachen; kein „Hallo, wie geht's, übrigens, was halten Sie von dieser Idee. . .„ Die Organisation fiel auseinander, weil die informellen Gespräche – das Bindemittel, das die Organisation zusammenhielt – zerstört worden waren. Der Berater riet ihnen, die Video-Telephone auf den Müll zu werfen – und seitdem sind alle wieder glücklich.

Dieser Vorfall ereignete sich in einer großen Organisation. Das Prinzip ist aber genauso auf eine kleine Arbeitsgruppe oder Familie anwendbar. Die Möglichkeit kleiner spontaner Unterhaltungen, Gesten, Freundlichkeiten, Erläuterungen zur Klärung eines Mißverständnisses, Witze und Erzählungen sind das Herzblut einer Gruppe von Menschen. Wenn man sie verhindert, wird die Gruppe im selben Maß auseinanderfallen, wie sich die persönlichen Beziehungen untereinander allmählich auflösen.

Gebäude mit schlechten Verbindungen erschweren den Menschen mit ziemlicher Sicherheit die Aufrechterhaltung ihres sozialen Gefüges. Langfristig gesehen ist durchaus möglich,

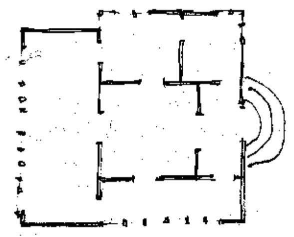
daß in einem Gebäude mit schlechten Verbindungen die soziale Ordnung überhaupt zusammenbricht.

Ob Verbindungen großzügig sind, hängt von der allgemeinen Anordnung der Verbindungen in einem Gebäude ab, und nicht vom detaillierten Entwurf einzelner Verbindungsgänge. Deshalb ist eine Verbindung auch dann am großzügigsten, wenn es überhaupt keine Verbindungsgänge gibt, sondern die Verbindung anhand einer Reihe von zusammenhängenden Zimmern mit Türen dazwischen geschaffen wird.



*Eine Raumfolge ohne einen Verbindungsgang.*

Noch besser ist eine Schleife, die durch alle wichtigen Zimmer – egal, ob privat oder gemeinschaftlich – führt und ein überaus starkes Gefühl von Großzügigkeit vermittelt. Bei einer Schleife kann man immer in zwei verschiedene Richtungen gehen. Sie ermöglicht, daß man umhergeht, und verbindet die Räume miteinander. Und wenn eine solche Schleife durch die Zimmer führt (nur an einem Ende, um nicht störend zu wirken), verbindet sie die Räume viel besser miteinander als ein einfacher Gang.

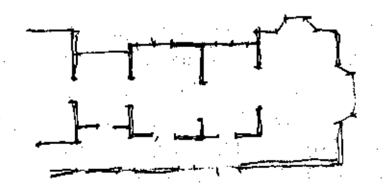


*Eine großzügige Verbindungsschleife.*

Dasselbe trifft auch auf ein Gebäude mit einer Reihe von aufeinanderfolgenden Räumen zu, wenn ein Verbindungsgang parallel zur Zimmerreihe verläuft.





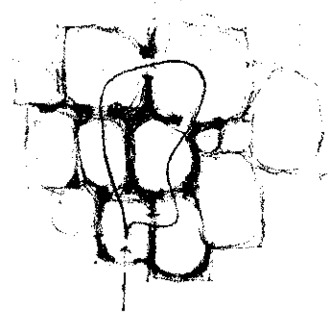


*Paralleler Verbindungsgang bildet die Schleife.*

Daraus folgt:

**Vermeid nach Möglichkeit Gänge und Passagen. Verwend stattdessen öffentliche und gemeinschaftliche Zimmer als Räume für Verbindung und Zusammenkunft. Leg zu diesem Zweck die gemeinschaftlichen Räume so an, daß sie eine Kette oder Schleife bilden, damit man von Zimmer zu Zimmer gehen kann – und damit die Privaträume direkt von dort aus begehbar sind. Verleih den Verbindungen zwischen den Räumen das Gefühl von Großzügigkeit und führ sie in einer großen, breiten Schleife um das Innere des Hauses herum – mit Blick auf Kamine und große Fenster.**

**Schleifen durch die Zimmer**



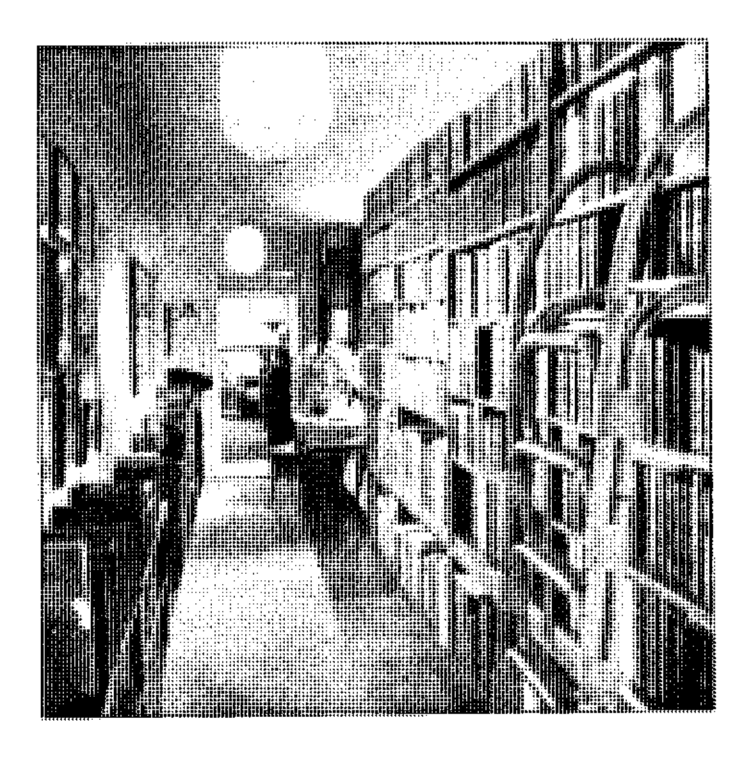

❖ ❖ ❖

Wenn sich Verbindungsgänge oder Korridore nicht vermeiden lassen, gestalte sie ebenfalls breit und großzügig; und

versuch sie auf einer Seite des Gebäudes anzulegen, wo sie viel Licht bekommen – KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132). Statte sie wie Zimmer aus, mit Teppichen, Bücherregalen, bequemen Sesseln und Tischen, gefiltertem Licht, und richte auch den EINGANGSRAUM (130) und DIE STIEGE ALS BÜHNE (133) so ein. Sorg immer dafür, daß die als Verbindung gedachten Räume reichlich Licht und vielleicht eine Aussicht haben – DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135) und LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159). Ordne Türen, die in die Zimmer führen oder zwischen Zimmern liegen und die Bewegung von Raum zu Raum ermöglichen, so an, daß sie in den Ecken der Zimmer liegen – TÜREN IN DEN ECKEN (196). . . .



# 132 KURZE VERBINDUNGSGÄNGE*



... VON RAUM ZU RAUM (131) beschreibt die Großzügigkeit von Licht und Erschließung in bezug auf zusammenhängende Räume und spricht sich gegen die Verwendung von Gängen aus. Wenn es aber in einem Büro oder Haus einen Gang geben muß und dieser zu klein für eine PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (191) ist, muß man ihn besonders sorgfältig behandeln – als handelte es sich dabei um ein eigenes Zimmer. Das folgende Muster zeigt die Eigenheiten dieser kleinsten Gänge auf und vervollständigt so das Verbindungssystem, das in ORIENTIERUNG DURCH BEREICHE (98), PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101) und VON RAUM ZU RAUM (131) festgelegt wurde.



**„... lange, sterile Gänge sind die Grundlage alles Schlechten in der modernen Architektur."**

Die häßlichen, langen, immer wieder anzutreffenden Gänge des Maschinenzeitalters haben tatsächlich das Wort „Gang" so entwertet, daß man sich kaum noch vorstellen kann, daß ein Gang auch etwas Schönes an sich haben kann; daß der Moment, den man für den Weg von einem Zimmer zum anderen braucht, so wertvoll wie die in den Zimmern selbst verbrachten Momente ist.



*Lange Gänge.*





Wir möchten nun klar herausarbeiten, wie sich Gänge, die leben, die Freude bereiten und den Menschen das Gefühl von Lebendigkeit vermitteln, von jenen unterscheiden, bei denen das nicht der Fall ist. Vier Punkte sind dabei zu beachten.

Der wichtigste Punkt ist unserer Ansicht nach natürliches Licht. Ein Vorraum oder Gang mit reichlich Sonnenlicht wirkt immer freundlich. Als Modellfall gilt hierfür der „einseitige" Vorraum, der auf seiner offenen Seite Fenster und Türen hat. (Beachte, daß dies eine der wenigen geeigneten Stellen ist, wo man einen Raum von einer Seite aus belichten kann.)

Der zweite Punkt ist das Verhältnis des Gangs zu den Zimmern, die davon wegführen. Durch innere Fenster, die von diesen Zimmern in den Vorraum hinausgehen, kann der Vorraum belebt werden. Die Fenster erzeugen eine Wechselwirkung zwischen Zimmern und Gang; sie fördern einen informelleren Kommunikationsstil; sie vermitteln den durch einen Vorraum gehenden Menschen das Gefühl von Leben in den Zimmern. Selbst in einem Büro ist diese Art von Kontakt gut, so lange sie nicht übertrieben wird; so lange die einzelnen Arbeitsplätze entweder durch ausreichende Distanz oder durch eine halbhohe Wand geschützt sind – siehe HALBPRIVATES BÜRO (152), ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183).

Der dritte Punkt, der den Unterschied zwischen einem belebten und einem toten Gang ausmacht, betrifft die Möblierung. Wenn der Gang so angelegt ist, daß ihn die Leute gern mit Bücherregalen, kleinen Tischen, Stellen zum Anlehnen und sogar Sesseln ausstatten, ist er wirklich Teil der belebten Bereiche eines Gebäudes, und nicht etwas völlig Isoliertes.

Und schließlich gibt es noch den entscheidenden Punkt der Länge. Intuitiv wissen wir, daß die Gänge in Bürogebäuden, Krankenhäusern, Hotels, Etagenhäusern – ja selbst in Wohnungen – viel zu lang sind. Die Menschen mögen sie nicht: Sie sind ein Symbol für Bürokratismus und Monotonie. Und es gibt sogar Nachweise für ihre schädliche Wirkung.

Sehen wir uns eine Studie von Mayer Spivack an, in der die unbewußten Auswirkungen langer Krankenhausgänge auf Wahrnehmung, Kommunikation und Verhalten beschrieben werden:

Vier Beispiele von langen Gängen in Nervenheilanstalten werden untersucht . . . man kommt zu dem Schluß, daß solche Räume aufgrund ihrer typischen akustischen Eigenschaften die normale verbale Kommunikation negativ beeinflussen. Durch die optischen Eigenheiten dieser Durchgangsräume werden Gestalten und Gesichter nur verschwommen wahrgenommen und Entfernungen verzerrt. Die von einem Tunnel erzeugten paradoxen visuellen Signale riefen aufeinander bezogene Sinnestäuschungen in bezug auf Größe, Entfernung, Gehgeschwindigkeit und Zeit hervor. Beobachtungen des Patientenverhaltens deuten darauf hin, daß die durch schmale Gänge hervorgerufenen Angstzustände auf die Verletzung des persönlichen Distanzgefühls zurückzuführen sind . . . (M. Spivack, „Sensory Distortion in Tunnels and Corridors", *Hospital and Community Psychiatry,* 18, Nr. 1, Jänner 1967).

Wann ist ein Korridor zu lang? In einer früheren Fassung dieses Musters (*Short corridors* in *A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers,* CES, 1968, S. 179–182) haben wir Nachweise vorgelegt, die darauf hindeuten, daß es eine ganz klar erkennbare Grenze zwischen langen Gängen und kurzen Vorräumen gibt: Demnach liegt die kritische Schwelle etwa bei 15 Metern. Wird diese Länge überschritten, werden die Gänge meist schon als tot und monoton empfunden.

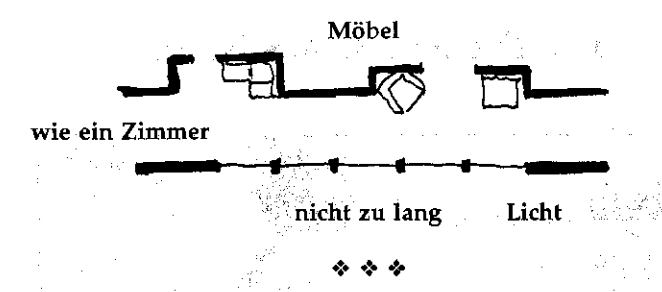
Natürlich kann man auch sehr lange Gänge human gestalten; aber wenn sie länger als 15 m sein müssen, sollten sie in ihrem Verlauf irgendwie unterbrochen werden. Ein langer Vorraum beispielsweise, der in kleinen Abständen stellenweise von einer Seite belichtet wird, kann sehr freundlich wirken: durch den Wechsel von Hell und Dunkel und die Möglichkeit innezuhalten und herumzuschauen verliert man das Gefühl, sich in einem endlosen toten Gang zu befinden; die gleiche Wirkung hat auch ein Vorraum, an den sich da und dort breitere Zimmer anschließen. Tu jedoch, was du kannst, um Gänge wirklich möglichst kurz zu halten.

Daraus folgt:

**Bau kurze Gänge. Gestalte sie so weit wie möglich wie Zimmer, mit Teppichen oder Holzböden, mit Möbeln, Bücherregalen, schönen Fenstern. Leg sie großzügig an und sorg für reichlich Licht; die besten Korridore und Verbindungsgänge sind jene, die die ganze Wand entlang Fenster haben.**



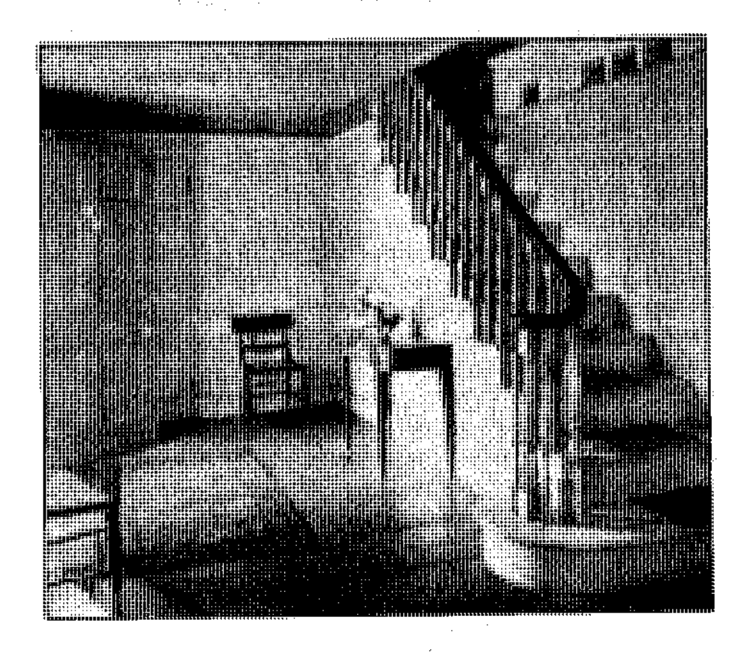





❖ ❖ ❖

Statte sie mit Fenstern, Bücherregalen und Möbeln aus, damit sie möglichst wie echte Zimmer aussehen, mit Nischen und Sitzgelegenheiten entlang der Wand – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), NISCHEN (179), PLATZ AM FENSTER (180), DICKE WÄNDE (197), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198); öffne die Längsseite in Richtung Garten oder Balkone – ZIMMER IM FREIEN (163), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), NIEDRIGE BRÜSTUNG (222). Leg zwischen dem Gang und den angrenzenden Zimmern Innenfenster an – FENSTER IM INNERN (194), SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237). Was die genaue Gestalt der Verbindungsgänge angeht, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .

# 133 Die Stiege als Bühne





. . . wenn die Eingänge angelegt sind – HAUPTEINGANG (119) – und das Muster der Erschließungen im Gebäude feststeht – VON RAUM ZU RAUM (131), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132) –, müssen die Hauptstiegen entsprechend ihrer sozialen Bedeutung eingefügt werden.

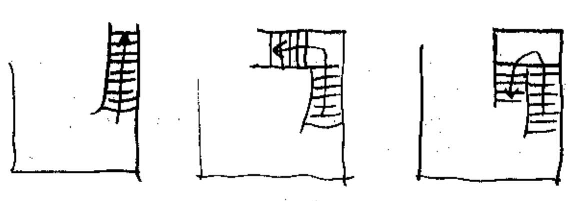
❖ ❖ ❖

**Die Stiege ist nicht nur eine Verbindung zwischen zwei Stockwerken. Sie ist selbst ein Raum, ein Volumen, ein Teil des Gebäudes; und wenn dieser Raum nicht mit Leben gefüllt wird, bleibt er ein toter Punkt, der dazu beiträgt, das Gebäude und die darin stattfindenden Vorgänge auseinanderzureißen.**

Unsere Ansichten über die allgemeine Gestalt einer Stiege basieren auf folgender Annahme: Niveauwechsel spielen bei gesellschaftlichen Zusammenkünften häufig eine entscheidende Rolle; sie bieten spezielle Sitzgelegenheiten, sie ermöglichen elegante oder beeindruckende Auftritte, sie bieten Stellen, von denen aus man sprechen kann, von wo aus man andere Leute beobachten und selbst gesehen werden kann – Orte, die direkteren Augenkontakt ermöglichen, wenn viele Leute beisammen sind.

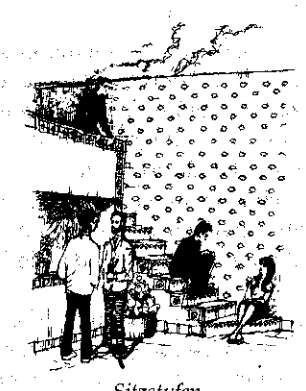
Wenn dem tatsächlich so ist, dann ist die Stiege einer der wenigen Orte in einem Gebäude, der diesen Anforderungen gerecht wird, da er nahezu die einzige Stelle in einem Gebäude ist, wo man natürlicherweise von einer Ebene zur anderen gelangt.

Daraus läßt sich schließen, daß die Stiege stets zum darunterliegenden Zimmer hin offen sein sollte, so daß sie das Zimmer umfaßt, an der Außenkante des Zimmers herum hinunterführt und so gemeinsam mit dem Zimmer einen sozial einheitlichen Raum bildet. Bei Stiegen in einem Schacht oder freistehenden Stiegen, die den darunterliegenden Raum zerteilen, ist das nicht der Fall. Gerade Stiegen dagegen, den Umrissen der Wände darunter folgende oder zweiläufige Stiegen können so funktionieren.



*Beispiele für Stiegenräume.*

Weiters zählen die ersten vier oder fünf Stufen zu jenen Stellen, auf die sich die Leute am wahrscheinlichsten setzen, wenn die Stiege funktioniert. Deshalb sollte der untere Teil der Stiege in verbreiterten Stufen auslaufen, auf denen man gemütlich sitzen kann.



*Sitzstufen.*

Schließlich müssen wir die Lage der Stiege bestimmen. Einerseits ist die Stiege natürlich der Schlüsselpunkt aller Verbindungen in einem Gebäude. Deshalb muß sie von der Eingangstür aus gut sichtbar sein; und in einem Gebäude mit vielen verschiedenen Zimmern im Obergeschoß muß sie so liegen, daß sich soviele Räume wie möglich zu ihr öffnen, sodaß sie eine Art Achse bildet, die sich die Leute leicht einprägen können.

Ist die Stiege jedoch zu nah an der Tür, dann wird sie so öffentlich, daß ihre Lage die beschriebene soziale Bedeutung zerstört. Wir schlagen stattdessen vor, daß die Stiege zwar eine

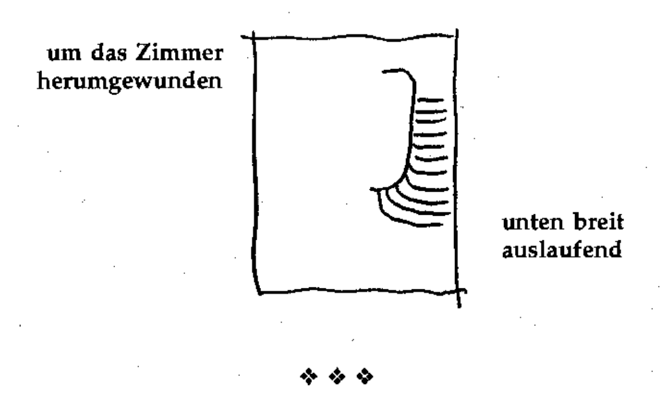




klar ersichtliche und zentrale Lage einnimmt, allerdings im Gemeinschaftsbereich des Gebäudes – ein wenig weiter weg von der Tür als üblicherweise. Nicht unbedingt im EINGANGSRAUM (130), sondern im GEMEINSCHAFTSBEREICH IN DER MITTE (129). Dann ist sie klar sichtbar und kann gleichzeitig die notwendige soziale Bedeutung wahren.

Daraus folgt:

**Leg die Hauptstiege an einem zentralen und gut sichtbaren Schlüsselpunkt an. Betrachte die ganze Stiege als ein Zimmer (oder als Innenhof, wenn sie außen liegt). Ordne sie so an, daß sie mit dem Zimmer eine Einheit bildet und an einer oder zwei Wänden entlang herunterkommt. Laß den unteren Teil der Stiege mit offenen Fenstern, Balustraden und breiten Stufen weit auslaufen, so daß die herunterkommenden Leute Teil des Geschehens im Zimmer werden, während sie noch auf der Stiege sind, und die Leute im Zimmer die Stufen von selbst als Sitzplatz benutzen.**




❖ ❖ ❖

Betrachte die unteren Stufen als SITZSTUFEN (125); füg der Stiege auf halbem Weg ein Fenster oder eine Aussicht hinzu, damit genügend Licht und ein natürlicher Anziehungspunkt vorhanden sind – DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135); denk daran, gleichzeitig mit der

Lage der Stiege auch ihre Länge und Gestalt auszuarbeiten – ANLEGEN DER STIEGE (195). Entnimm die endgültige Gestalt des Stiegenraums und die Konstruktionsgrundlagen der FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 134 DIE AUSSICHT DES MÖNCHS*

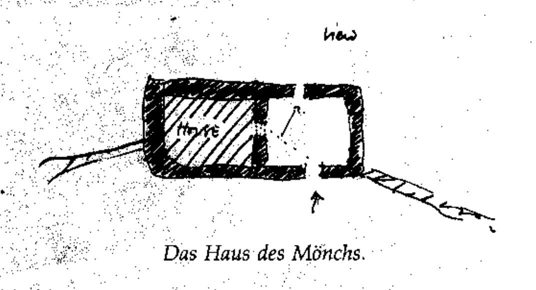


... wie kann man aus einer Aussicht das meiste herausholen? Wie sich herausstellen wird, hilft das folgende Muster, das diese Frage beantwortet, nicht beim richtigen Anlegen von Zimmern und Fenstern, sondern von Stellen des Übergangs. Es hilft dabei, die ZONE VOR DEM EINGANG (112), den EINGANGSRAUM (130), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132, DIE STIEGE ALS BÜHNE (133) – und im Freien WEGE UND ZIELE (120) – festzulegen und auszuarbeiten.

❖ ❖ ❖

**Die Aussicht des Mönchs findet sich ursprünglich in einem berühmten japanischen Haus, das dieses Muster inspiriert hat.**

Ein buddhistischer Mönch lebte hoch in den Bergen in einem kleinen Steinhaus. Weit, sehr weit in der Ferne, lag der Ozean, von den Bergen aus wunderbar zu sehen. Vom Haus des Mönchs aus war er jedoch nicht zu sehen, und auch nicht von dem zu seinem Haus führenden Pfad aus. An der Vorderseite des Hauses gab es jedoch einen von einer dicken Steinmauer umgebenen Innenhof. Wenn man zum Haus kam, gelangte man durch ein Tor in diesen Hof und dann diagonal über den Hof zur Eingangstür des Hauses. Auf der gegenüberliegenden Seite des Hofes gab es in der dicken Mauer einen schmalen, schrägen Spalt. Wenn man den Hof überquerte, konnte man – vom einem bestimmten Punkt aus – einen Augenblick lang den Ozean sehen. Und dann war man auch schon daran vorbei und betrat das Haus.



*Das Haus des Mönchs.*





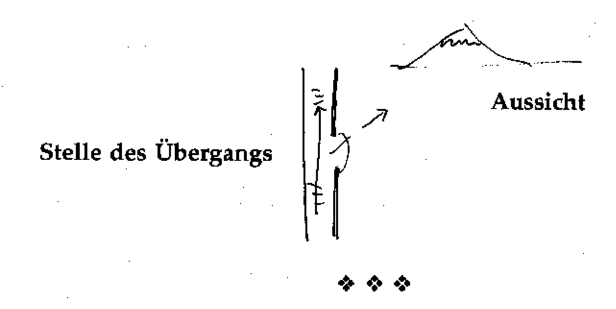
Was geschieht in diesem Hof? Die Aussicht auf das weit entfernte Meer ist dermaßen eingeschränkt, daß sie für immer lebendig bleibt. Wer von denen, die sie genossen haben, könnte sie je vergessen? Ihre Wirkung wird nie verblassen. Selbst für den Mann, der dort lebt und seit fünfzig Jahren Tag für Tag daran vorbeikommt, bleibt sie immer lebendig.

Hier liegt der Kern des Problems mit jeder Aussicht. Sie ist etwas Schönes. Man möchte sie genießen und jeden Tag darin schwelgen. Aber je offener, je selbstverständlicher und durchdringender sie wird, desto schneller verblaßt sie. Mit der Zeit wird sie zu einem Teil des Gebäudes wie die Tapete; und die Intensität ihrer Schönheit ist den dort lebenden Menschen allmählich nicht mehr zugänglich.

Daraus folgt:

**Wenn eine schöne Aussicht vorhanden ist, so verdirb sie nicht durch riesige Fenster, die dauernd darauf starren. Setz stattdessen Fenster mit schöner Aussicht an Übergangsstellen – entlang von Wegen, in Vorräumen, Zugängen, an Stiegen, zwischen Zimmern.**

**Wenn das Fenster mit Aussicht richtig liegt, werden die Leute, wenn sie auf das Fenster zu- oder daran vorbeigehen, einen flüchtigen Blick auf die ferne Aussicht haben; aber die Aussicht wird nie von den Stellen aus sichtbar, wo man sich aufhält.**




❖ ❖ ❖

Bau die Fenster so ein, daß die Aussicht wirklich indirekt wirkt – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221); leg sie so an, daß sie zum WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135) beitragen;

und bau einen Sitzplatz, von dem aus die Aussicht genossen werden kann – PLATZ AM FENSTER (180). Soll die Aussicht von einem Zimmer aus sichtbar sein, dann leg eine auf die Aussicht gerichtete Ecke im Zimmer speziell dafür an, so daß das Genießen des Ausblicks eine eigene Beschäftigung darstellt. . . .



# 135 WECHSEL VON HELL UND DUNKEL*



... in VON RAUM ZU RAUM (131), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132), DIE STIEGE ALS BÜHNE (133), DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134) wurde die ungefähre Lage von Gängen, Eingängen und Stiegen festgelegt. Das folgende Muster hilft durch die richtige Anordnung von Licht bei der Feinabstimmung ihrer Lage.

❖ ❖ ❖

**In einem Gebäude mit gleichmäßiger Lichteinwirkung gibt es wenige „Plätze", die den Leuten einen effektvollen Rahmen für bestimmte Ereignisse bieten. Das hängt zum Großteil damit zusammen, daß Plätze, die als effektvoller Rahmen dienen, durch das Licht bestimmt werden.**

Der Mensch ist von Natur aus phototrop – er bewegt sich zum Licht hin und wendet sich im stationären Zustand dem Licht zu. Die beliebtesten und am meisten benutzten Plätze in einem Gebäude, wo sich am meisten abspielt, sind deshalb auch Stellen wie Sitze am Fenster, Veranden, Ecken beim Kaminfeuer oder Laubengänge; sie alle sind durch ungleichmäßigen Lichteinfall gekennzeichnet und ermöglichen den dort anwesenden Menschen, sich dem Licht zuzuwenden.

Man könnte sagen, daß diese Plätze den Rahmen für die in einem Gebäude stattfindenden Vorgänge abgeben. Da man durchaus davon ausgehen kann, daß Menschen im Laufe ihres Lebens eine Vielzahl von verschiedenen äußeren Rahmenbedingungen brauchen (siehe zum Beispiel Roger Barker, *The Stream of Behaviour: Explorations of its Structure and Content*, New York: Appleton-Century-Crofts, 1963), und da diese Rahmenbedingungen von den „Plätzen" bestimmt werden, die offenbar ihrerseits wieder oft durch Licht bestimmt werden, und da weiters helle Plätze nur im Kontrast zu dunklen Plätzen bestimmbar sind, läßt sich folgern, daß jene Teile des Gebäudeinneren, wo die Menschen viel Zeit verbringen, zahlreiche Wechsel von Hell und Dunkel haben sollten. Das Gebäude muß wie eine Tapisserie sein, auf der sich Hell und Dunkel abwechseln.

Dieser Wechsel von Hell und Dunkel muß aber auch mit dem Fluß der Bewegungen übereinstimmen. Wie wir bereits sagten,



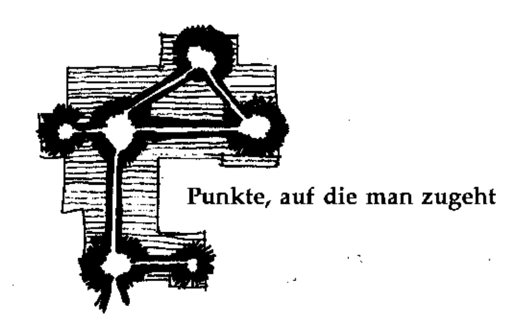


bewegt sich der Mensch naturgemäß auf das Licht zu. Daher muß jeder Eingang oder jede Schlüsselstelle in einem Erschließungssystem prinzipiell heller sein als die Umgebung – vom Licht durchflutet (Tageslicht oder künstliche Beleuchtung), damit diese Intensität zu einem natürlichen Anziehungspunkt wird. Der Grund dafür ist einfach. Wenn es Plätze gibt, die mehr Licht als die Eingänge oder Erschließungsknotenpunkte haben, werden die Menschen (aufgrund ihrer phototropischen Neigung) eher auf *sie* zugehen und deshalb am falschen Ort landen – was nur Frustration und Verwirrung bewirkt.

*Wenn die Plätze, auf die das Licht fällt, nicht jene sind, auf die man sich zubewegen sollte, oder wenn das Licht gleichmäßig ist, gibt die Umgebung eine ihrer tatsächlichen Bedeutung widersprechende Information ab.* Die Umgebung funktioniert nur dann als eindeutige Information, wenn die hellsten Stellen mit den Punkten größter Bedeutung übereinstimmen.

Daraus folgt:

**Schaff im gesamten Gebäude wechselnde Bereiche von Hell und Dunkel, so daß sich die Leute automatisch zum Licht hin bewegen, wenn sie zu wichtigen Stellen gehen – Sitzgelegenheiten, Eingänge, Stiegen, Verbindungsgänge, besonders schöne Stellen – und mach andere Bereiche dunkler, um den Kontrast zu verstärken.**





Bau an Stellen mit natürlichem Licht Sitze und Nischen bei jenen Fenstern ein, wo viel Bewegung herrscht – PLATZ AM FENSTER (180). Wenn Oberlichten verwendet werden, sollten für die Oberflächen rundherum warme Farben gewählt werden – WARME FARBEN (250) –, sonst wirkt das direkte Licht von oben meist kalt. Für die Nacht leite die Bewegungen durch Inseln von Kunstlicht – LICHTINSELN (252). . . .



*bestimm innerhalb der Flügel und ihrer inneren Abstufungen von Raum und Bewegung die wichtigsten Bereiche und Einzelräume. Zunächst für ein Haus:*

136. BEREICH DES PAARS
137. BEREICH DER KINDER
138. SCHLAFEN NACH OSTEN
139. WOHNKÜCHE
140. PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE
141. DAS EIGENE ZIMMER
142. MEHRERE SITZPLÄTZE
143. GRUPPE VON BETTEN
144. BADERAUM
145. ABSTELLRAUM

# 136 BEREICH DES PAARS*





... das folgende Muster ergänzt DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76) und HAUS FÜR EIN PAAR (77). Es stimmt auch mit einer der STUFEN DER INTIMITÄT (127) überein und kann dazu beitragen, diese Stufe zu schaffen, sofern sie nicht bereits besteht.

❖ ❖ ❖

**Die Anwesenheit von Kindern in einer Familie zerstört oft die Nähe und die spezielle Privatsphäre, die Mann und Frau für sich brauchen.**

Bei jedem Paar steht am Anfang das gemeinsam verbrachte Erwachsenenleben. Wenn Kinder kommen, wird die gemeinsame Privatsphäre oft von den Sorgen der Elternschaft verdrängt, und alles dreht sich nur noch um die Kinder.

In den meisten Wohnungen wird diese Situation durch die baulichen Gegebenheiten noch verschärft. Genauer:

1. Kinder dürfen in der ganzen Wohnung herumlaufen und nehmen deshalb oft den gesamten Raum für sich ein. Kein Zimmer ist privat.

2. Das Badezimmer ist oft so angelegt, daß die Erwachsenen an den Kinderzimmern vorbeigehen müssen, um hinzugelangen.

3. Die Wände des Elternschlafzimmers sind meist zu dünn, um akustisch die Privatsphäre wahren zu können.

Das hat zur Folge, daß das Privatleben der Eltern ständig durch des Bewußtsein gestört wird, daß die Kinder in der Nähe sind. Sämtliche Aspekte ihrer privaten Beziehungen werden durch die Elternrolle, und nicht so sehr durch die Rolle als Paar bestimmt.

Andererseits möchten sie natürlich auch nicht völlig getrennt von den Zimmern der Kinder sein. Sie wollen in ihrer Nähe sein, insbesondere, wenn sie klein sind. Eine Mutter möchte im Notfall schnell beim Bett ihres Babys sein.

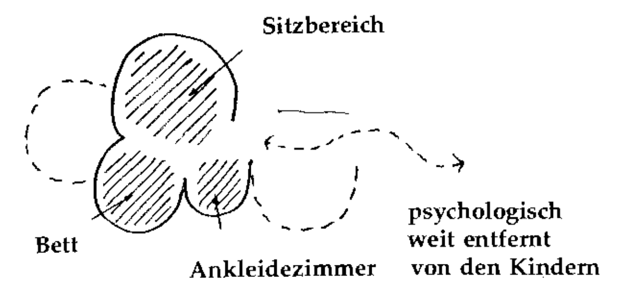
Diese Probleme können nur gelöst werden, wenn es im Haus einen Teil gibt, den wir den Bereich des Paars nennen; das heißt, eine Welt, in der Mann und Frau ihre Intimitäten, ihre Freuden und Sorgen durchleben und teilen können. Es ist nicht

nur ein von der Welt der Kinder isolierter Ort, sondern etwas in sich Vollständiges, eine eigene Welt, ein Reich. In vieler Hinsicht ist es eine Version des Musters HAUS FÜR EIN PAAR (77), bloß in das größere Haus mit Kindern eingebettet.

Der Bereich des Paars sollte so beschaffen sein, daß man sich hineinsetzen und vertrauliche Dinge besprechen kann, vielleicht mit einer eigenen Tür ins Freie oder auf einen Balkon hinaus. Er ist ein Platz zum Sitzen, an dem man ungestört ist und Pläne schmieden kann; das Bett ist ein Teil davon, aber in einer Nische mit eigenem Fenster untergebracht; ein offener Kamin macht sich wunderbar; und damit die Ungestörtheit gewahrt bleibt, braucht er irgendeine Art von Doppeltür, einen Vorraum.

Daraus folgt:

**Unterscheide einen bestimmten Teil des Hauses klar von den Gemeinschaftsbereichen und den Kinderzimmern, wo der Mann und die Frau des Hauses privat zusammen sein können. Sorg dafür, daß man von diesem Bereich aus schnell bei den Kinderzimmern ist, aber leg ihn auf jeden Fall als deutlich getrennten Bereich an.**




❖ ❖ ❖

Richte selbst bei einem sehr kleinen Raum einen Sitzbereich ein, einen Platz zum Entspannen, Lesen, Lieben, Musizieren – RUNDER SITZPLATZ (185). Sorg für LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159). Stell das Bett in die Mitte des Bereichs –





EHEBETT (187) – und in Richtung der Morgensonne – SCHLAFEN NACH OSTEN (138) –, und leg daneben das ANKLEIDEZIMMER (189); das Badezimmer sollte, wenn möglich, vom Bereich des Paars aus zugänglich sein – BADERAUM (144). Für die genaue Gestalt und die baulichen Details des Zimmers siehe DIE FORM DES INNENRAUMS (191). Und schütz die Privatsphäre mit einer NIEDRIGEN TÜR (224) oder zwei Türen – SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198). . . .

# 137 BEREICH DER KINDER*

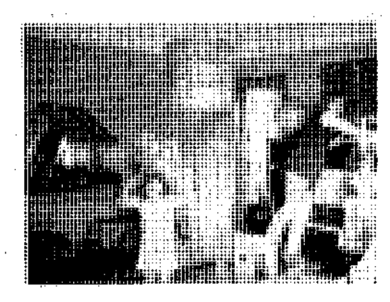




... in einem HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76) gibt es drei Hauptbereiche: einen GEMEINSCHAFTSBEREICH IN DER MITTE (129), einen BEREICH DES PAARS (136) und einen BEREICH DER KINDER, der sich mit dem Gemeinschaftsbereich überschneidet. Wenn die Lage des Gemeinschaftsbereichs und des Bereichs des Paars feststehen, kann man nun diesen teils getrennten, teils überschneidenden Platz für Kinder einfügen; wir bezeichnen ihn als Bereich, obwohl uns klar ist, daß es sich hier nicht um einen getrennten Bereich handelt, sondern vielmehr um einen die Kinder betreffenden Aspekt des Hauses, eine Funktionsweise, die nur an gewissen Stellen baulich getrennt ist. Es handelt sich um jene Komponente des SPIELENS MIT ANDEREN KINDERN (68), die hier in den einzelnen Häusern zum Tragen kommt.

❖ ❖ ❖

**Wenn Kinder nicht genug Platz haben, um ihre überschüssigen Energien loszuwerden, machen sie sich selbst und alle anderen in der Familie verrückt.**



*Ausgelassenheit im Eßzimmer.*

Stellen wir uns als anschauliches Beispiel einmal vor, was passiert, wenn Kinder nach der Schule ihre Freunde mitbringen und eine Unmenge an Ideen haben, was sie spielen oder tun könnten. Nachdem sie den ganzen Tag in der Schule eingeschlossen waren, sind sie nun laut und unbändig und brauchen sowohl in der Wohnung als auch im Freien viel Platz, um ihre Energien abzubauen. Was sie wollen, ist ganz offensichtlich ein

Raum mit langen Distanzen, da diese viel mehr physische Freiheit erlauben.

Und die Welt des Kindes besteht im allgemeinen nicht aus einem einzelnen Raum oder Zimmer, sondern aus einem Kontinuum von Räumen. Der Gehsteig, wo es Limonade verkauft und mit Freunden spricht, der Spielbereich außerhalb seiner Wohnung, in den es seine Freunde einladen kann, der Spielbereich in der Wohnung, sein privater Bereich in der Wohnung, wo es mit einem Freund allein sein kann, das Badezimmer, die Küche, wo die Mutter ist, das Wohnzimmer, in dem der Rest der Familie ist – für das Kind gehört all das zu seiner Welt. Wenn irgendein anderer Raum dieses Kontinuum unterbricht, wird er vom Kind einfach als Teil des Verkehrswegs seiner Welt einverleibt.

Sind die privaten Zimmer, der Bereich des Paars, die ruhigen Sitzbereiche wahllos auf die Stellen verteilt, die zur Welt des Kindes gehören, dann werden sie sicher vom Kind in Beschlag genommen. Besteht die Welt des Kindes aber aus einer zusammenhängenden Reihe von Orten, dann werden diese ruhigen, privaten Orte der Erwachsenen allein durch die Tatsache geschützt sein, daß sie nicht Teil des Kontinuums sind. Wir schließen daraus, daß all die Orte, die Kinder brauchen und benützen, eine zusammenhängende, geometrische Reihe bilden sollten, zu der weder der Bereich des Paars, noch die privaten Räume der Erwachsenen, noch die formellen, ruhigen Sitzbereiche gehören. Dieser zusammenhängende Spielbereich muß noch bestimmte zusätzliche Eigenschaften haben.

1. Kinder neigen in diesem Stadium übermäßiger Energien dazu, uneingeschränkte Aufmerksamkeit zu fordern. Vor allem die Mütter werden dann oft völlig in Beschlag genommen. Die Kinder wollen ihr Dinge zeigen, Fragen stellen, sie bitten, etwas zu tun ... „Schau, was ich gefunden habe. Schau, was ich gemacht habe. Wo soll ich das hintun? Wo ist das Plastilin? Mal doch was." Die Mutter muß für all diese Fragen und Bitten verfügbar sein, aber sie sollte nicht gezwungenermaßen mittendrin stehen. Ihr Arbeitszimmer und die Küche müssen geschützt sein, aber an den Spielbereich anschließen.

2. Das Wohnzimmer ist ebenso Teil des Kontinuums, weil dort der Kontakt zwischen den Kindern und dem Rest der





Familie stattfindet. Deshalb sollte der Spielbereich – am besten von einer Seite – in den Gemeinschaftsbereich übergehen – siehe GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129).

3. Die privaten Bereiche der Kinder (seien es Nischen oder Schlafzimmer) können abseits vom Spielbereich liegen, sie müssen aber auf jeden Fall abschließbar sein. Kinder wollen sich auch manchmal zurückziehen – sie laden ihre besten Freunde in diesen Raum ein, um zu tratschen oder ihnen etwas Besonderes aus ihrer Sammlung zu zeigen.

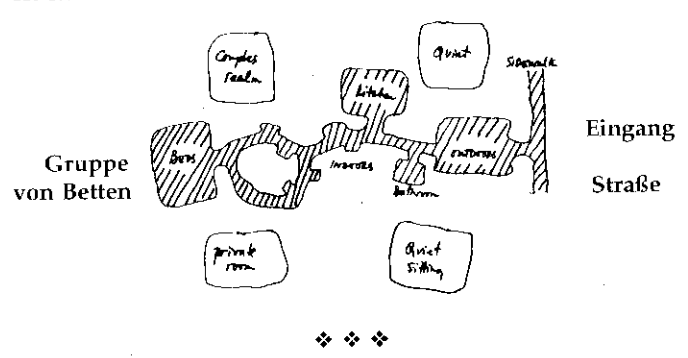
4. Gewöhnlich ist ein eigener Spielplatz aus Kostengründen nicht machbar; aber es ist immer möglich, aus einem Flur den im Wohnungsinneren befindlichen Teil des Spielraums zu machen. Er sollte ein wenig breiter sein als ein normaler Flur (etwa zwei Meter), mit Nischen und Podien entlang der Wand. Kinder lassen sich von den Eigenheiten eines Raumes inspirieren – sehen sie einen kleinen, höhlenartigen Raum, beschließen sie, dort Wohnen zu spielen; sehen sie eine erhöhte Plattform, beschließen sie, Theater zu spielen. Aus diesem Grund braucht der Spielraum in der Wohnung wie auch im Freien unterschiedliche Ebenen, kleine Schlupfwinkel, Tische und so weiter. Außerdem sollte es in diesen Räumen viele offene Abstellplätze für Spielzeug, Kostüme und so weiter geben. Spielzeug, das sichtbar ist, wird meist auch mehr benützt.

5. Der an den inneren Spielraum direkt angrenzende Raum im Freien sollte teilweise überdacht sein, um so einen Übergang zwischen den beiden herzustellen und die Kontinuität zu verstärken.

Man darf nicht vergessen, daß diese Art von Spielraum sowohl im Interesse der Erwachsenen in der Familie als auch der Kinder liegt. Wenn die Wohnung so angelegt ist, daß sich die Welt der Kinder allmählich über das ganze Haus erstreckt, wird die Welt der Ruhe, der Köstlichkeit und Freiheit, die die Erwachsenen für ihr eigenes Leben brauchen, gestört und davon beherrscht werden. Wenn es eine entsprechende Welt der Kinder gibt, wie sie in diesem Muster beschrieben wurde, können Erwachsene und Kinder nebeneinander leben, ohne daß einer den anderen beherrscht.

Daraus folgt:

**Beginn mit der Anlage des kleinen Bereiches, der ausschließlich den Kindern gehört – der Gruppe ihrer Betten. Leg sie an einer eigenen Stelle an der Hinterseite des Hauses an, und zwar so, daß sich von dieser Gruppe bis zur Straße ein durchlaufender Spielraum bildet, fast so etwas wie ein breiter Streifen durch das Haus, schmutzig und mit verstreutem Spielzeug, der an jenen Familienzimmern, die die Kinder brauchen, vorbeiführt – vor allem am Badezimmer und an der Küche –, der entlang einer Seite des Gemeinschaftsraums verläuft (aber die ruhigen Sitzbereiche und den Bereich des Paars absolut nicht berührt oder stört), der sich bis auf die Straße hinaus erstreckt, sei es durch eine eigene Tür oder durch den Eingangsraum, und der in einem Zimmer im Freien endet, das mit der Straße verbunden, überdacht und groß genug sein sollte, daß die Kinder bei Regen darin spielen können und trotzdem im Freien sind.**

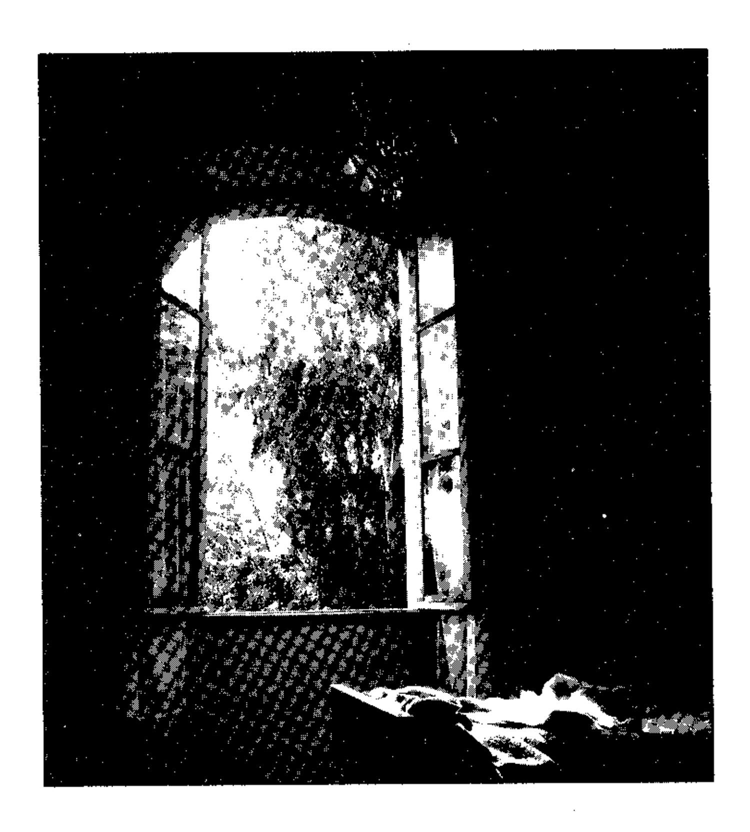



❖ ❖ ❖

Auf eine Seite dieses Streifens zwischen den Betten der Kinder und der Straße leg die WOHNKÜCHE (139) und die WERKSTATT IM HAUS (157), sodaß sie ihn berühren, aber nicht durch ihn beeinträchtigt werden. Mach dasselbe mit dem BADERAUM (144), und verbinde ihn irgendwie mit den Betten der Kinder. Entwickle die Gruppe der Kinderbetten gemäß GRUPPE VON BETTEN (143); gestalte die langen Gänge des Bereichs möglichst hell und warm – KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132); mach das ZIMMER IM FREIEN (163) groß genug für wildes Herumtollen. . . .



# 138 SCHLAFEN NACH OSTEN*



... da der BEREICH DES PAARS (127) und der BEREICH DER KINDER (137) am Ende der STUFEN DER INTIMITÄT (127) angesiedelt sind, ist die Lage der Schlafzimmer bereits angedeutet. Das folgende Muster setzt die Lage der Schlafzimmer durch die Ausrichtung nach Osten fest und ergänzt so die Wirkung des SONNENLICHTS IM INNERN (128), nach dem die öffentlicheren Räume nach Süden ausgerichtet werden.

❖ ❖ ❖

**Das ist eines der Muster, die die Leute am häufigsten ablehnen. Wir glauben jedoch, daß sie im Irrtum sind.**

Die Einstellung der Menschen zu diesem Muster äußert sich oft folgendermaßen: „In diesem Muster wird mir empfohlen, irgendwo zu schlafen, wo mich die Sonne aufwecken kann; ich will aber nicht, daß mich die Sonne aufweckt; ich möchte, wann immer es geht, lang schlafen. Wahrscheinlich habe ich einen anderen Lebensstil; deshalb paßt das Muster bei mir nicht."

Wir glauben, daß hier möglicherweise grundlegende, biologische Gegebenheiten auf dem Spiel stehen, die niemand, der sie einmal begriffen hat, jemals wieder ignorieren wird, selbst wenn sein gegenwärtiger Lebensstil ihnen scheinbar widerspricht.

Soweit wir wissen, geht es hier um folgende Tatsachen: Der menschliche Organismus enthält eine Reihe von sehr empfindlichen biologischen Uhren. Wir sind von Rhythmen und Zyklen bestimmte Geschöpfe. Immer wenn unser Verhalten nicht den natürlichen Rhythmen und Zyklen entspricht, bringen wir mit großer Wahrscheinlichkeit unsere natürlichen physiologischen und emotionellen Funktionsweisen durcheinander.

Genau betrachtet, haben diese Zyklen viel mit dem Schlaf zu tun. Und der Sonnenzyklus beherrscht dermaßen unsere Physiologie, daß wir uns nicht erlauben können, diesen Zyklus bei unseren Schlafgewohnheiten außer acht zu lassen. Nehmen wir nur die Tatsache in Betracht, daß der Stoffwechsel zur Mitte der Sonnennacht, also um zirka zwei Uhr früh, die geringste Tätigkeit aufweist. Es scheint also sehr wahrscheinlich, daß die erholsamste Schlafphase mehr oder weniger mit der Stoffwech-





selkurve übereinstimmt – und letztere hängt wiederum mit dem Sonnenzyklus zusammen.

Dr. London von der San Francisco Medical School hat vor einiger Zeit gezeigt, daß unsere Tagesverfassung in starkem Maß von den Bedingungen, unter denen wir aufwachen, abhängt. Wenn wir sofort nach einer Traumperiode aufwachen (REM-Phase), fühlen wir uns den ganzen Tag lang frisch und überschäumend vor Energie, weil sofort nach der REM-Phase bestimmte entscheidende Hormone in den Blutkreislauf gelangen. Wachen wir hingegen während der Delta-Phase (ein anderes Schlaf-Stadium, das zwischen den Traumperioden vorkommt) auf, fühlen wir uns den ganzen Tag lang gereizt, schläfrig, matt und lethargisch: Die wichtigen Hormone waren im entscheidenden Moment des Aufwachens nicht in unserem Blutkreislauf.

Nun wird natürlich jeder, der von einem Wecker aufgeweckt wird, manchmal mitten aus dem Delta-Stadium gerissen und ist an diesen Tagen entsprechend lethargisch; und manchmal wird er nach der REM-Phase aufgeweckt und hat an diesen Tagen entsprechend viel Energie. Das ist natürlich äußerst vereinfacht dargestellt, weil noch viele andere Aspekte hinzukommen. Aber wenn diese Erkenntnisse über den Schlaf stimmen, müssen sie ganz einfach *irgendeine* Auswirkung auf die wachen Stunden haben.

Die einzige Art und Weise, um sicherzugehen, daß man zur richtigen Zeit – also nach Vollendung der REM-Phase – aufwacht, besteht darin, von allein aufzuwachen. Man kann aber nur von allein und in Übereinstimmung mit dem anderen, größeren Zyklus der Stoffwechselaktivitäten aufwachen, wenn man mit der Sonne aufwacht. Die Sonne wärmt einen, bringt stärkeres Licht, holt einen sanft aus dem Schlaf – so sanft, daß man dennoch erst dann aufwacht, wenn es einem am besten erscheint – das heißt, genau *nach* einem Traum.

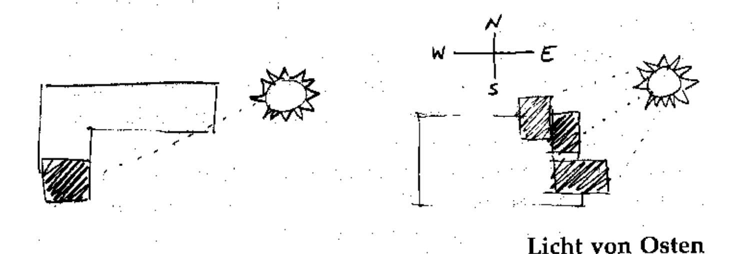
Kurz gesagt glauben wir, daß dieses Muster die Grundvoraussetzungen für einen gesunden, aktiven, energievollen Tagesablauf schafft – und daß jeder, der dieses Muster mit der Begründung ablehnt, daß er nicht von der Sonne aufgeweckt werden will, einen schweren Irrtum in bezug auf die Funktionsweise seines Körpers begeht.

Jetzt zu den Einzelheiten. Man möchte das Sonnenlicht sehen, aber man möchte nicht, daß die Sonne direkt auf das Bett scheint, weil das heiß und unangenehm wäre. Der richtige Platz müßte demnach so ausgewählt werden, daß er im Licht der Morgensonne liegt – folglich ein Fenster im Zimmer, durch das die Sonne von Osten hereinfällt – und ein Bett, von dem aus man das Licht sieht, das aber nicht direkt im Sonnenlicht steht.

Und schließlich ist auch noch die Frage des Ausblicks vom Bett aus erwähnenswert. Die Leute schauen am Morgen aus dem Fenster, um zu sehen, wie das Wetter sein wird. Manche Ausblicke bieten genügend Anhaltspunkte dazu; andere überhaupt keine. Ein gutes Morgenfenster geht auf irgendeine ständig vorhandene Sache oder etwas Wachsendes hinaus, das den Wechsel der Jahreszeiten und des Wetters wiedergibt und einem schon beim Aufwachen die Stimmung draußen anzeigt.

Daraus folgt:

**Orientiere jene Teile der Wohnung, in denen die Leute schlafen, nach Osten, damit sie mit Sonne und Licht aufwachen. Das bedeutet normalerweise, daß der Schlafbereich an der Ostseite der Wohnung sein sollte; er kann auch an der Westseite sein, sofern es einen nach Osten gerichteten Innenhof oder eine Terrasse gibt.**




**Licht von Osten**

❖ ❖ ❖

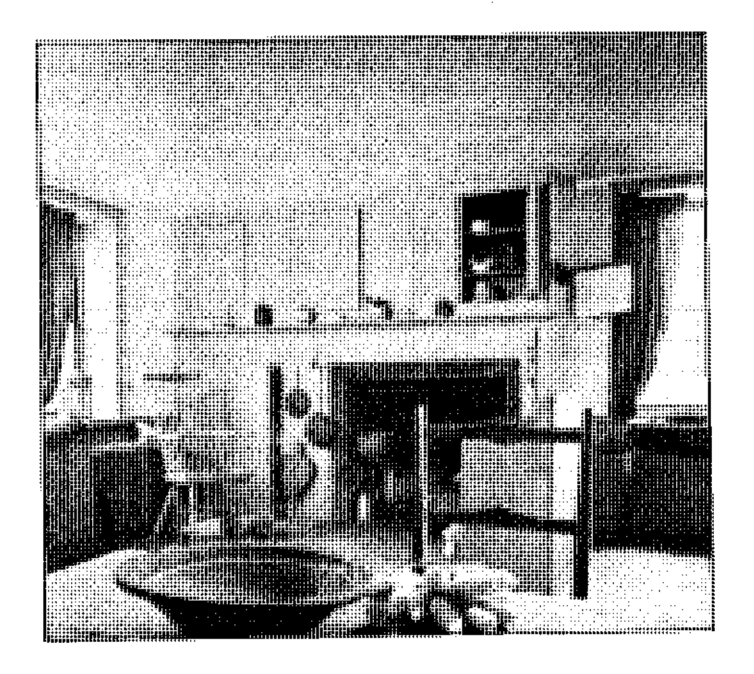
Plane die Lage der Betten sorgfältig, so daß sie Morgenlicht haben, und zwar nicht nur als Gruppe – BEREICH DES PAARS (136), GRUPPE VON BETTEN (143) –, sondern auch einzeln, so daß





jedes von einem bestimmten Fenster aus Licht von Osten hat – EHEBETT (187), BETTNISCHE (188). Verwende GEFILTERTES LICHT (238), damit die Sonne nicht zu direkt auf das Bett scheint. Wenn genug Platz ist, mach aus diesem Fenster einen PLATZ AM FENSTER (180). Wähl den Platz für das dem Bett am nächsten liegende Fenster sorgfältig aus, damit jemand beim Aufwachen gleich einen Ausblick hat, von dem aus er auf das Wetter schließen kann – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221). . . .

# 139 WOHNKÜCHE**





... du hast einen Gemeinschaftsbereich in der Mitte des Gebäudes angelegt oder hattest bereits einen. In vielen Fällen, vor allem in Wohnhäusern, liegt in der Mitte dieses Gemeinschaftsbereichs eine Küche oder ein Bereich zum Essen, da nur wenige Dinge eine derart gute Grundlage für das Gemeinschaftsgefühl bieten wie gemeinsames Essen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), GEMEINSAMES ESSEN (147). Das folgende Muster beschreibt eine überlieferte Art von Küche, in der sich Kochen, Essen und Leben in einem einzigen Raum abspielen.



**Die von der Familie getrennt liegende, isolierte Küche, die als zwar effektive, aber unfreundliche Lebensmittelfabrik betrachtet wird, ist ein Überbleibsel aus der Zeit des Hauspersonals; und aus den noch nicht so lang vergangenen Zeiten, als Frauen die Rolle der Bediensteten bereitwillig übernahmen.**

In traditionellen Gesellschaften, in denen es keine Bediensteten gab und sich die Mitglieder einer Familie selbst um ihr Essen kümmerten, war die isoliert liegende Küche praktisch unbekannt. Selbst wo das Kochen in Händen der Frauen lag, was sehr oft der Fall war, galt die Arbeit des Kochens als grundlegende gemeinschaftliche Tätigkeit; und der „Herd", der Ort, an dem die Speisen zubereitet und gegessen wurden, war der Mittelpunkt des Familienlebens.

Als in den Palästen und Herrschaftshäusern Bedienstete das Kochen übernahmen, wurden die Küchen natürlich vom Speisezimmer getrennt. In den Wohnhäusern der Mittelklasse im 19. Jahrhundert war es bereits weithin üblich, Bedienstete zu haben, und als Folge dessen setzte sich auch die isoliert liegende Küche als ein selbstverständlicher Teil des Hauses durch. Als die Zeit des Dienstpersonals vorbei war, blieb die Küche aber trotzdem ein getrennter Bereich, weil es als „vornehm" und „nett" galt, im Speisezimmer, fernab vom Anblick und den Gerüchen des Kochens, zu essen. Die isoliert liegende Küche wurde immer noch mit den Häusern der Reichen assoziiert, wo derartige Speisezimmer etwas ganz Selbstverständliches waren.

Diese Trennung in der Familie hat die Frauen jedoch in eine sehr schwierige Situation gebracht. Es ist wahrscheinlich nicht übertrieben, wenn man sagt, daß dadurch jene Umstände gefördert wurden, die die gesellschaftliche Stellung der Frauen in der Mitte des 20. Jahrhunderts unpraktikabel und unzumutbar gemacht haben. Einfach gesagt: Wenn eine Frau die Verantwortung übernahm, für das Essen zu sorgen, erklärte sie sich gleichzeitig auch ganz einfach damit einverstanden, sich in der „Küche" zu isolieren – und unterschwellig auch damit, eine Bedienstete zu sein.

Moderne amerikanische Häuser mit sogenanntem offenen Grundriß sind der Lösung dieses Problems nähergekommen. Bei ihnen ist die Küche häufig nur zur Hälfte vom Wohnzimmer getrennt: nicht isoliert und nicht ganz im Wohnzimmer. Auf diese Weise können die Leute, die kochen, mit der restlichen Familie noch in Verbindung stehen, während sie arbeiten. Und der Bereich hat nicht das eindeutige Stigma und die unerfreulichen Nebenwirkungen eines getrennten Spül- und Kochbereichs.

Das ist aber nicht genug. Wenn wir unter die Oberfläche schauen, steckt hinter dieser Art von Grundriß noch immer heimlich die Einstellung, daß Kochen eine Last ist, Essen hingegen ein Vergnügen. So lange diese Denkweise die Anlage des Hauses bestimmt, bleibt das Problem der isolierten Küche bestehen. Die Schwierigkeiten rund um diese Situation werden letzlich nur dann aufhören, wenn alle Familienmitglieder voll und ganz die Tatsache akzeptieren, daß Kochen ebenso Teil ihres Lebens ist wie Essen. Das wird nur dann möglich sein, wenn eine Gemeinschaft wieder um den großen Küchentisch herum versammelt ist, wie es in den primitiven Gesellschaften der Fall ist, wo die Vorsorge für notwendige Funktionen Teil des täglichen Lebens war und noch nicht durch die irreführende Funktion des Dieners aus dem Bewußtsein der Menschen verdrängt wurde.

Wir sind davon überzeugt, daß die Lösung im Muster der alten Wohnküche steckt. In der Wohnküche waren Küchenarbeit und Familienleben völlig in einen großen Raum integriert. Das Familienleben spielte sich um einen großen Tisch in der Mitte ab: Hier wurde gegessen, geredet, Karten gespielt und

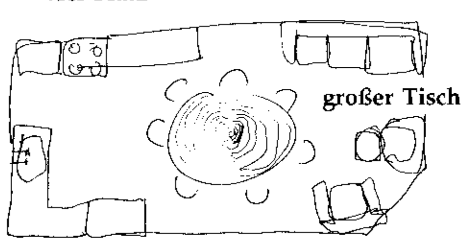




auch alle mögliche Arbeit erledigt, einschließlich der Zubereitung der Speisen. Die Küchenarbeit wurde sowohl am Tisch als auch auf Arbeitsflächen entlang der Wand von allen gemeinsam gemacht. Und in der Ecke stand vielleicht ein bequemer alter Sessel, in dem jemand während all dieser Tätigkeiten schlafen konnte.

Daraus folgt:

**Mach die Küche größer als normal, und zwar groß genug, daß auch für den „Familienraum" Platz ist, und leg sie nahe der Mitte der Gemeinschaftsbereiche an – nicht so weit hinten im Haus wie eine gewöhnliche Küche. Gib ihr genug Fläche, daß ein solider, großer Tisch und Sessel – einige weich, einige hart – hineinpassen sowie Arbeitsflächen, Herd und Waschbecken außen herum; und mach ein helles, gemütliches Zimmer daraus.**



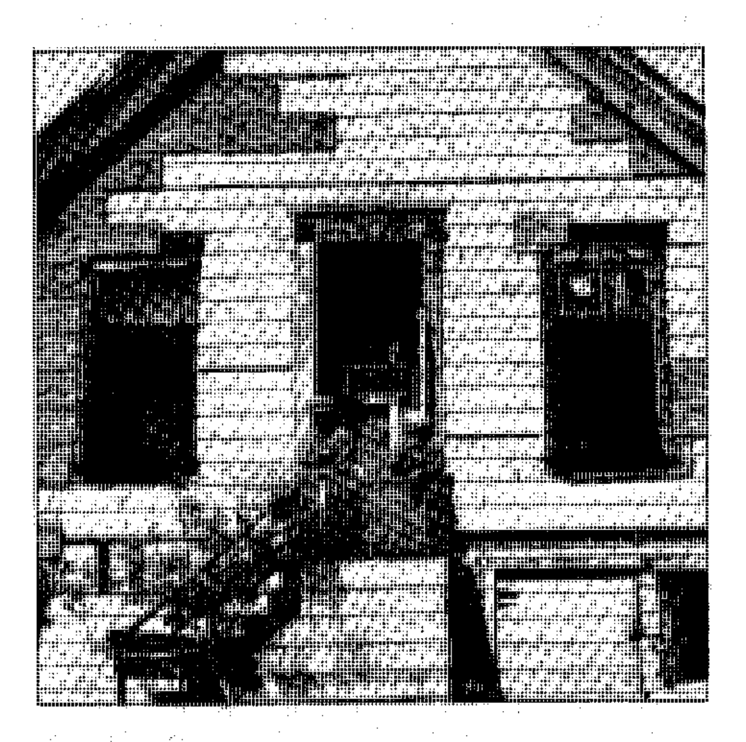



Sorg für LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159). Wenn du später die Arbeitsflächen in der Küche anlegst, mach sie ordentlich lang und großzügig und richte sie nach Süden aus, damit sie Licht bekommen – DER KOCHPLATZ (184), SONNIGE ARBEITSFLÄCHE (199); laß Platz für eine Nische oder zwei um die Küche herum – NISCHEN (179); stell einen großen Tisch in die Mitte und bring darüber eine schöne große Lampe mit warmem Licht an, die die Familie um sich versammelt – ATMO-

SPHÄRE BEIM ESSEN (182); wenn du auf die Wände im Detail eingehst, bring viele offene Regale an ihnen an für Töpfe, Krüge, Flaschen und Marmeladegläser – OFFENE REGALE (200), BORD IN HÜFTHÖHE (201). Stell irgendwo einen bequemen Sessel hin – MEHRERE SITZPLÄTZE (142). Und was die Gestalt und Konstruktion des Zimmers betrifft, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191)....



# 140 PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE**



... von den Gemeinschafts- und Sitzbereichen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), MEHRERE SITZPLÄTZE (142) – sollte zumindest einer die Leute im Haus mit der Welt auf der Straße vor ihrem Haus in Berührung bringen. Das folgende Muster hilft bei der Schaffung des HALBVERSTECKTEN GARTENS (111) und belebt die Straße – GRÜNE STRASSE (51) oder FUSSGÄNGERSTRASSE (100).

❖ ❖ ❖

**Die Beziehung zwischen Haus und Straße ist oft widersprüchlich: Entweder ist das Haus zur Straße hin völlig offen und hat keine Privatsphäre mehr, oder es kehrt der Straße den Rücken und verhindert so jede Verbindung mit dem Straßenleben.**

Wir neigen von Natur aus sowohl zur Gemeinschaft als auch zur Individualität. Ein ordentliches Haus wird *beiden* Ansprüchen gerecht: der Intimität eines privaten sicheren Hafens *und* unserer Teilnahme an einer öffentlichen Welt.

Die meisten Wohnhäuser können diese einander ergänzenden Bedürfnisse jedoch nicht befriedigen. Meist wird eines hervorgehoben, das gleichzeitig das andere ausschließt: So gibt es beispielsweise die „Aquarium"-Lösung, wo die Wohnbereiche mit großen Panoramafenstern an der Straße liegen, und die „geschlossene Anstalt", wo die Wohnbereiche weg von der Straße und in Privatgärten hinein liegen.

In der traditionellen amerikanischen Gesellschaft löste die alte Veranda an der Vorderseite des Hauses dieses Problem perfekt. Wenn die Straße ruhig genug ist und das Haus nahe genug an der Straße liegt, kann man sich kaum eine bessere Lösung vorstellen. Handelt es sich aber um eine andere Straße, muß auch eine etwas andere Lösung gefunden werden.

Frank Lloyd Wright experimentierte am Beginn seiner Laufbahn mit einer möglichen Lösung. Wenn er Häuser an belebten Straßen baute, legte er zwischen dem Wohnzimmer und der Straße eine breite Terrasse an.

Unseres Wissens wies Grant Hildebrand in seiner Abhandlung „Privacy and Participation: Frank Lloyd Wright and the





City Street", School of Architecture, University of Washington, Seattle 1970, als erster auf dieses Muster in Wrights Arbeiten hin.



*Schnitt von privater Terrasse und Straße.*

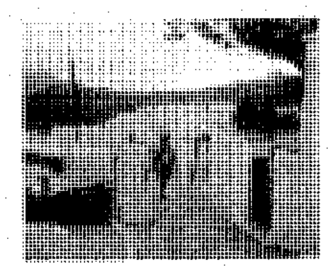
Hildebrand liefert einen interessanten Bericht über die Art und Weise, wie dieses Muster im Cheney-Haus funktioniert:

> Wenn der Fußgänger vom Gehsteig aus zum Haus schaut, liegt die gemauerte Terrassenwand so, daß seine Sichtlinie über den Rand der Mauer hinweg auf die Unterkante der sorgfältig verbleiten oberen Glaszone der Terrassentüren trifft. Auf diese Weise gibt es vom Gehsteig aus nur beschränkte Sicht in das Wohnzimmer. Wenn der Bewohner des Hauses in der Nähe der Türen steht, dann sind durch die streuende Glasfläche nur sein Kopf und seine Schultern undeutlich wahrnehmbar. Wenn der Bewohner sitzt, bleibt er dem Blick des Fußgängers natürlich überhaupt verborgen.
> Während der Fußgänger also die Privatsphäre des Hauses nicht wirklich stören kann, stehen dem Hausbewohner je nach Belieben eine Reihe von Möglichkeiten offen. Wenn er auf der einiges über dem Gehsteig liegenden Terrasse sitzt oder steht, hat er einen guten Überblick über die ganze Straße. Die erhöhte Plattform bietet ihm ungehinderte Sicht. Er kann Nachbarn oder Freunden zuwinken, sie grüßen oder auf einen kleinen Tratsch hereinbitten. So verband und verbindet die zur Straße hinausragende Terrasse des Cheney-Hauses ihre Bewohner nach wie vor mit dem Gemeinschaftsleben in Oak Park. Die Gestaltung war so erfolgreich, daß, wie im Robie-Haus, eigentlich nie an Vorhänge gedacht wurde. Sorgfältig angelegte Brüstungen und verbleites Glas reichen aus. So wurde durch den Entschluß, das Wohnzimmer zur Straße hin anzulegen, nicht die Privatsphäre geopfert, sondern den Bewohnern eine viel größere Bandbreite an verschiedenen Erfahrungen geboten.

Wir glauben, daß Wrights Verwendung dieses Musters genauen Einsichten über ein grundlegendes menschliches Bedürfnis beruht. Tatsächlich gibt es empirische Gründe für die Annahme, daß es sich bei der Verbindung eines Hauses mit der Straße um ein grundlegendes psychologisches Bedürfnis handelt; und daß das Gegenteil – die Vorliebe mancher Menschen dafür, ihre Häuser weg von der Straße, abgesperrt, verriegelt und ohne Verbindung zur Straße anzulegen – ein Symptom für ernsthafte emotionelle Störungen ist, das Syndrom der Autono-

mie und Zurückgezogenheit. Siehe Alexander, „The City as a Mechanism for Sustaining Human Contact", W. Ewald, Hg., *Environment for Man,* Indiana University Press, 1967, S. 60–102.

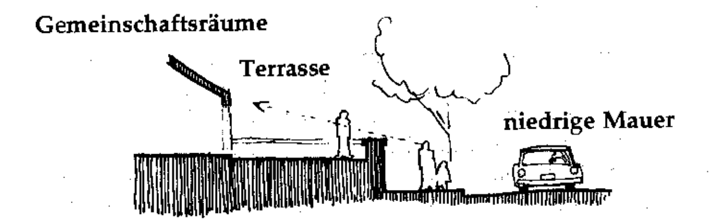
Hier ist ein Beispiel für dieses Muster aus Griechenland. Klarerweise kann das Muster auf verschiedenste Art umgesetzt werden, solange die Beziehung, die Ausgewogenheit von Privatsphäre und Kontakt zur Straße, erhalten bleibt.



*Privatterrasse an der Straße.*

Daraus folgt:

**Sorg dafür, daß die Gemeinschaftsräume auf eine breite Terrasse oder eine Veranda hinausgehen, die an der Straße liegt. Leg die Terrasse etwas höher als das Straßenniveau an und schütz sie durch eine niedrige Mauer, über die man schauen kann, wenn man in ihrer Nähe sitzt, die aber verhindert, daß die Leute von der Straße aus in die Gemeinschaftsräume sehen.**



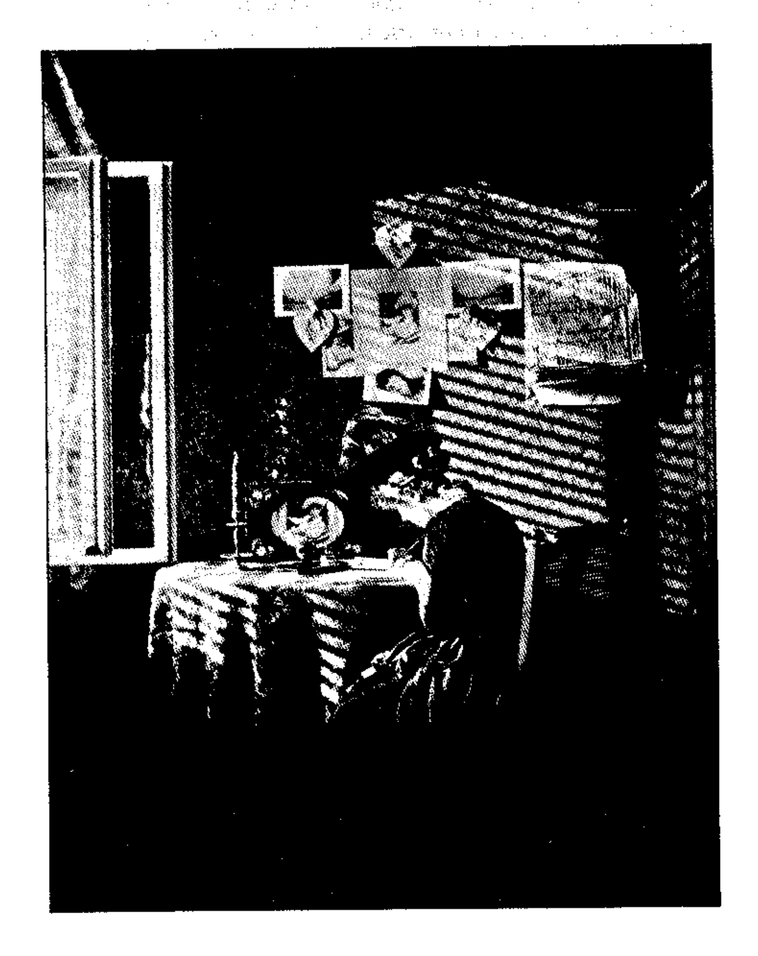







Leg die Terrasse wenn möglich so an, daß sie den natürlichen Geländeverhältnissen entspricht – TERRASSIERTER HANG (169). Ist die Mauer niedrig genug, kann sie eine SITZMAUER (243) sein; wenn jemand mehr Abgeschiedenheit möchte, kann man eine richtige Gartenmauer bauen, mit Öffnungen fast wie Fenster, die die Verbindung zur Straße herstellen – GARTENMAUER (173), DURCHBROCHENE WAND (193). Umgib die Terrasse auf jeden Fall mit genügend Dingen, die zumindest teilweise das Gefühl entstehen lassen, in einem Zimmer zu sein – ZIMMER IM FREIEN (163). . . .

# 141 DAS EIGENE ZIMMER**





... durch die STUFEN DER INTIMITÄT (127) wird klar, daß jede Wohnung Räume zum Alleinsein haben muß. In jedem Haushalt mit mehr als einer Person ist das ein grundlegendes und wichtiges Bedürfnis – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77). Das folgende Muster, das jene Räume bestimmt, die die Leute ganz für sich haben, ist das natürliche Gegenstück und die Ergänzung zu der sozialen Aktivität, für die GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) vorgesehen sind.

❖ ❖ ❖

**Niemand kann anderen nahe sein, wenn er nicht öfters auch die Möglichkeit hat, allein zu sein.**

Wenn jemand in einem Haushalt kein eigenes Zimmer hat, wird er sich immer in einer Konfliktsituation befinden: Er möchte am Familienleben teilnehmen und als ein wichtiges Mitglied dieser Gruppe anerkannt werden; aber er kann seine Individualität nicht entwickeln, weil kein Teil der Wohnung ausschließlich für ihn bestimmt ist. Das ist fast so, als würde man erwarten, daß ein Ertrinkender einen anderen rettet. Die Teilnahme am Gemeinschaftsleben ist nur etwas für jemanden, der eine gut entwickelte, starke Persönlichkeit hat.

Diese Ansicht wurde von zwei amerikanischen Soziologen, Foote und Cottrell, untersucht:

> Es gibt einen kritischen Punkt, über den hinaus der enge Kontakt mit einer anderen Person nicht mehr zum Anwachsen des Einfühlungsvermögens führt. (A) Bis zu einem bestimmten Punkt verstärkt intimer Austausch die Fähigkeit, sich in andere einzufühlen. Wenn aber die anderen andauernd gegenwärtig sind, scheint der Organismus einen Schutzwiderstand gegen sie zu entwickeln ... Diese Grenze des Einfühlungsvermögens sollte bei der Planung der optimalen Größe und Dichte einer städtischen Bevölkerung sowie bei der Planung von Schulen und Wohnhäusern in Betracht gezogen werden. (B) In Familien, in denen es Zeit und Raum zum Alleinsein gibt und in denen Kinder den Nutzen und die Befriedigung lernen, die im Zurückziehen zu privaten Träumereien liegen – in diesen Familien entwickelt sich ein größeres Einfühlungsvermögen als in den anderen. (N. Foote und L. Cottrell, *Identity and Interpersonal Competence*, Chicago, 1955, S. 72–73, 79.)

Alexander Leighton kam zu ähnlichen Schlüssen, als er die psychischen Schäden, die durch einen *systematischen Mangel an*

*Privatsphäre* entstehen, hervorhob. („Psychiatric Disorder and Social Environment", *Psychiatry*, 18 (3), S. 374, 1955.)

Wie kann dieses Problem, räumlich gesehen, gelöst werden? Ganz einfach, durch ein eigenes Zimmer. Durch einen Ort, den man aufsuchen und wo man die Tür hinter sich zumachen kann; einen Zufluchtsort mit visueller und akustischer Abgeschiedenheit. Und um sicherzustellen, daß die Zimmer wirklich privat sind, müssen sie an den äußersten Enden der Wohnung untergebracht sein: am Ende von Gebäudeflügeln; am Ende der STUFEN DER INTIMITÄT (127); weit weg von den Gemeinschaftsbereichen.

Sehen wir uns jetzt einmal die einzelnen Familienmitglieder – eines nach dem anderen – genauer an.

*Ehefrau.* Wir setzen sie an erste Stelle, weil sie normalerweise die größten Schwierigkeiten mit diesem Problem hat. Sie gehört überallhin, und in gewisser Weise gehört ihr jeder Ort in der Wohnung – und dennoch hat die Frau des Hauses nur äußerst selten ein kleines Zimmer, das ausschließlich und speziell für sie gedacht ist. Die beeindruckendste und wichtigste Darstellung dieser Frage bietet wohl Virginia Woolfs berühmte Erzählung „A Room of One's Own" (Ein Zimmer für sich allein) – an die wir den (englischen) Namen dieses Musters anlehnten.

*Ehemann.* Früher hatte der Herr des Hauses normalerweise ein eigenes Arbeitszimmer oder eine eigene Werkstätte. In modernen Häusern und Wohnungen ist das so selten geworden wie das eigene Zimmer für die Frau. Dabei ist es sicher genauso wesentlich. So mancher Mann denkt bei seiner Wohnung an schreiende kleine Kinder und an die großen Anforderungen, die dort an ihn gestellt werden. Wenn er kein eigenes Zimmer hat, muß er im Büro bleiben, weg von zu Hause, um Ruhe und Frieden zu haben.

*Teenager.* Den Teenagern haben wir ein eigenes Muster zu diesem Problem gewidmet: HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154). Darin behaupten wir, daß gerade die Teenager am meisten mit dem Problem konfrontiert sind, eine solide und starke Identität zu entwickeln; und doch sind es meist die Jüngeren unter den Erwachsenen, denen man keinen eigenen Platz, der klar als ihr eigener kenntlich ist, zugesteht.





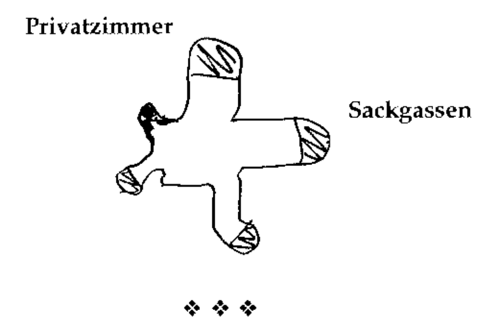
*Kinder.* Sehr kleine Kinder haben noch relativ wenig Bedarf an Privatsphäre – aber ein wenig privater Raum sollte doch vorhanden sein. Sie brauchen einen Platz, an dem sie ihre persönlichen Dinge aufbewahren können, wo sie manchmal allein sein können, wohin sie sich mit einem Spielgefährten zurückziehen können – siehe GRUPPE VON BETTEN (143) und BETTNISCHE (188). John Madge hat eine gute Zusammenfassung über das Bedürfnis nach Privatsphäre in einer Familie geschrieben („Privacy and Social Interaction", Transactions of the Bartlett Society, Bd. 3, 1964–65), in der er über Kinder folgendes sagt:

> Das Schlafzimmer dient oft als Aufbewahrungsort für viele der persönlichen Gegenstände, die jemandem Freude machen und ihn dabei unterstützen, sich von den anderen Mitgliedern seines engsten Lebenskreises abzuheben – tatsächlich wird er sie oft eher einem Gleichaltrigen oder jemandem desselben Geschlechts zeigen als einem Mitglied der eigenen Familie.

Zusammengefaßt möchten wir also darauf hinweisen, daß ein eigenes Zimmer – eine Nische oder ein kleines Schlafeck für kleinere Kinder – für jedes Mitglied der Familie wichtig ist. Es trägt zur Entwicklung der eigenen Identität bei; es verstärkt die Bindung zum Rest der Familie; und es schafft einen persönlichen Bereich und dadurch auch eine stärkere Bindung an die Wohnung selbst.

Daraus folgt:

**Gib jedem Familienmitglied ein eigenes Zimmer, vor allem den Erwachsenen. Das Minimum an eigenem Raum ist eine Nische mit Tisch, Regalen und Vorhang. Das Maximum ist ein Häuschen – wie das HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154) oder das HÄUSCHEN FÜR ALTE (155). Leg diese Zimmer in jedem Fall und vor allem bei Erwachsenen an das äußerste Ende, was die Stufen der Intimität betrifft – weit entfernt von den Gemeinschaftsbereichen.**




❖ ❖ ❖

Verwend dieses Muster als Gegenstück zu den durch GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) geschaffenen intensiven Formen des „Zusammenseins". Richte selbst für kleine Kinder zumindest eine Nische im gemeinschaftlichen Schlafbereich ein – BETTNISCHE (188); und richte für den Mann und die Frau zusätzlich zu ihrem gemeinsamen Bereich jeweils ein eigenes Zimmer ein; das könnte ein erweitertes ANKLEIDEZIMMER (189) sein, eine WERKSTATT IM HAUS (157) oder wiederum eine von einem anderen Zimmer erreichbare Nische – NISCHEN (179), ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183). Wenn Geld dafür da ist, könnte man jemandem sogar ein an das Hauptgebäude angefügtes Häuschen geben – HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154), HÄUSCHEN FÜR ALTE (155). In jedem Fall muß zumindest genug Platz für einen Tisch, einen Sessel und für DINGE AUS DEM EIGENEN LEBEN (253) sein. Was die genaue Gestalt des Raums betrifft, siehe LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) und DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 142 MEHRERE SITZPLÄTZE*

. . . an verschiedenen Stellen der STUFEN DER INTIMITÄT (127) in einer Wohnung, einem Büro oder öffentlichen Gebäude sind Plätze zum Sitzen notwendig. Einige dieser Plätze können in Form eines Raums angelegt sein, der ausschließlich diesem Zweck dient, wie die formellen Wohnzimmer von früher; andere wieder nehmen nur einen Bereich oder eine Ecke eines anderen Raums ein. Das folgende Muster setzt das Ausmaß und die Verteilung dieser Sitzbereiche fest und trägt dabei gleichzeitig zur Bildung der Stufen der Intimität bei.



**Jede Ecke eines Gebäudes ist ein möglicher Sitzbereich. Aber jeder Sitzbereich hat andere Ansprüche in bezug auf Bequemlichkeit und Abgrenzung, entsprechend seiner Lage innerhalb der Stufen der Intimität.**

Aus STUFEN DER INTIMITÄT (127) wissen wir, daß es in einem Gebäude eine natürliche Abfolge von Räumen gibt, die von den öffentlichsten Bereichen außerhalb des Eingangs bis zu den persönlichsten Bereichen wie den eigenen Zimmern oder dem Bereich des Paars reicht. Hier ist eine Abfolge von Sitzbereichen, die in etwa den STUFEN DER INTIMITÄT (127) entsprechen würde:

1. Außerhalb des Eingangs – DER EINGANGSRAUM (130), BANK VOR DER TÜR (242)
2. Innerhalb des Eingangs – DER EINGANGSRAUM (130), ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG (149)
3. Gemeinschaftsräume – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132), WOHNKÜCHE (139), KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER (151)
4. Halbprivate Zimmer – BEREICH DER KINDER (137), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), HALBPRIVATES BÜRO (152), NISCHEN (179)

5. Privatzimmer – BEREICH DES PAARS (136), DAS EIGENE ZIMMER (141), SITZPLATZ IM GARTEN (176).

Wo liegt nun das Problem? Ganz einfach, es geht um folgendes: Die Leute neigen dazu, das Wohnzimmer als *den* Sitzbereich schlechthin zu sehen, als gäbe es in einem Gebäude und vor allem in einer Wohnung nur einen Raum zum Sitzen. Als Folge dieser Denkweise wird dieses eine Wohnzimmer sorgsam gehegt und gepflegt. Dabei wird aber ganz vergessen, daß sich natürlich die Aktivitäten der Bewohner, in verschiedener Intensität und Intimität, auf das gesamte Haus verteilen – und die anderen Sitzbereiche im Haus kommen so nicht den tatsächlichen Abläufen des Sitzens und zwanglosen Aufenthalts entgegen.

Zur Lösung des Problems muß man sich im klaren sein, daß ein Gebäude eine Abfolge von Sitzbereichen mit verschiedenen Graden der Intimität enthalten muß und daß jeder Raum in dieser Abfolge die entsprechende Behaglichkeit und Abgrenzung braucht. Man muß der gesamten Abfolge Aufmerksamkeit schenken und nicht nur einem einzelnen Zimmer. Beim Bau oder oder bei der Renovierung eines Gebäudes sollte man sich überlegen, ob es wirklich die gesamte Abfolge von Sitzbereichen hat, und was man tun könnte, um diese Abfolge in ihrer ganzen Vielfalt und Reichhaltigkeit herzustellen.

Selbstverständlich möchte man als einen der Sitzbereiche in der Wohnung auch einen speziellen Raum zum Sitzen haben – eine *sala*, einen Salon, eine Bibliothek oder ein Wohnzimmer. Aber man darf dabei nicht vergessen, daß auch jedes Büro, jeder Arbeitsraum einen Bereich zum Sitzen braucht; ebenso eine Küche, ein Bereich des Paars, ein Garten, ein Eingangsraum, selbst ein Gang, eine Dachterrasse, ein Platz am Fenster. Die Abfolge der Sitzbereiche muß überlegt zusammengestellt und gekennzeichnet werden; die verschiedenen Bereiche müssen im Detail gleich sorgfältig behandelt werden.

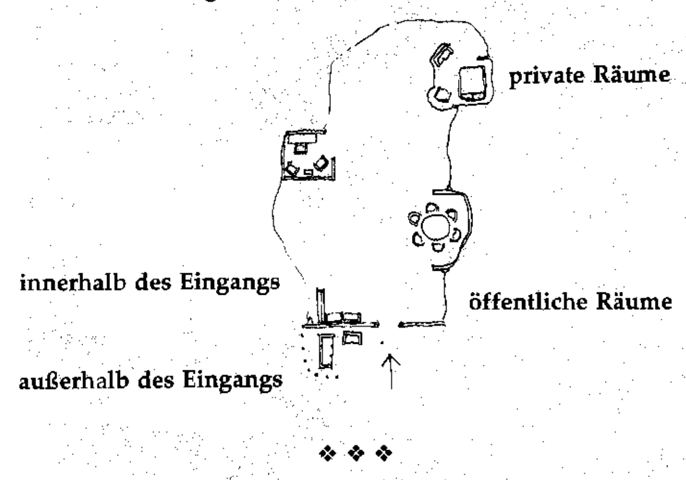
Daraus folgt:

**Leg eine Abfolge von abgestuften Sitzbereichen mit verschiedenen Graden der Abgrenzung an. Die formellsten schließ völlig ab, als eigenen Raum; die am**





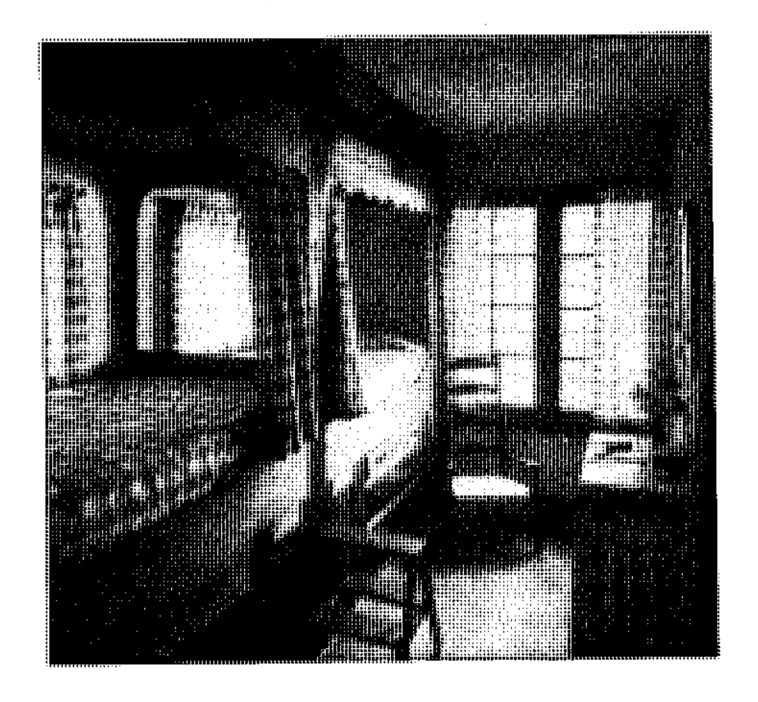
**wenigsten formellen leg ohne irgendeine Form der Abschirmung in den Ecken anderer Räume an; die Bereiche dazwischen grenze teilweise ab, damit sie mit einem größeren Raum verbunden und trotzdem teilweise von ihm getrennt sind.**




❖ ❖ ❖

Leg die formellsten Sitzbereiche in den GEMEINSCHAFTSBEREICHEN IN DER MITTE (129) und im EINGANGSRAUM (130) an; die Bereiche dazwischen auch in den GEMEINSCHAFTSBEREICHEN IN DER MITTE (129) sowie auf FLEXIBLEN BÜROFLÄCHEN (146), an einem PLATZ ZUM WARTEN (150) und auf der PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140); die intimsten und am wenigsten formellen Sitzbereiche leg im BEREICH DES PAARS (136), in der WOHNKÜCHE (139), im EIGENEN ZIMMER (141) und in HALBPRIVATEN BÜROS (152) an. Bau die Abgrenzung jedes Bereichs entsprechend seiner Position in der Abfolge der Sitzbereiche – DIE FORM DES INNENRAUMS (191); und gestalte jeden Bereich ungeachtet seiner Lage gemütlich und bequem, indem du bei der Anordnung der Sessel auf Kaminfeuer und Fenster achtest – DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), PLATZ AM FENSTER (180), DAS FEUER (181), RUNDER SITZPLATZ (185), PLÄTZE ZUM SITZEN (241)....

# 143 GRUPPE VON BETTEN*



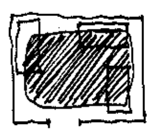
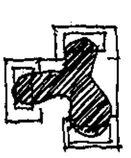


... wie bereits festgehalten wurde, liegen die Schlafbereiche im BEREICH DES PAARS (136) und im BEREICH DER KINDER (137). Außerdem sind sie nach Osten gerichtet, um Morgensonne zu bekommen – SCHLAFEN NACH OSTEN (138). Das folgende Muster bestimmt die Gruppierung der Betten innerhalb der Schlafbereiche und trägt überhaupt zur Bildung der Schlafbereiche selbst bei.



**Jedes Kind in der Familie braucht einen privaten Platz, der im allgemeinen die Fläche um das Bett herum einnimmt. Aber in vielen Kulturkreisen, möglicherweise in allen, fühlen sich kleine Kinder isoliert, wenn sie allein schlafen, wenn ihr Schlafbereich zu privat ist.**

Sehen wir uns die verschiedenen Anordnungsmöglichkeiten von Kinderbetten an. Das eine Extrem ist das gemeinsame Schlafzimmer, wo alle in einem Raum liegen. Das andere Extrem ist ein eigenes Schlafzimmer für jedes einzelne Kind. Zwischen diesen beiden Extremen gibt es aber noch eine Form der Anordnung, bei der die Kinder eigene, kleine, private Berreiche haben – nicht so groß wie eigene Zimmer –, die um einen gemeinsamen Spielbereich herum gruppiert sind. Wir werden nun zu zeigen versuchen, daß die beiden Extreme schlecht sind; und daß eine Version der Nischen-Gruppierung notwendig ist, um den einander widerstrebenden Bedürfnissen im Leben eines Kleinkindes zu entsprechen.

*Drei Anordnungsmöglichkeiten: das gemeinsame Schlafzimmer, getrennte Zimmer, eine Gruppe von Nischen.*

Beschäftigen wir uns zuerst mit der Ein-Zimmer-Version. In diesem Fall sind die Probleme offensichtlich. Kinder sind neidisch auf das Spielzeug der anderen; sie streiten wegen des

Lichts, des Radios, des Spiels, das gerade gespielt wird, und ob die Tür offen oder zu bleiben soll. Kurzum, ein Zimmer mit vielen Betten schafft bei kleinen Kindern, besonders in einem Alter, in dem sie Besitz- und Machtansprüche entwickeln, zu viele Probleme.

Um diese Probleme zu vermeiden, setzen viele Eltern – sofern sie es sich leisten können – verständlicherweise auf das andere Extrem und geben jedem Kind ein eigenes Zimmer. Das schafft aber Probleme ganz anderer Art: Kleine Kinder fühlen sich isoliert, wenn sie zum Alleinsein gezwungen werden.

Das Bedürfnis nach Kontakt im Schlafbereich besteht besonders in stark traditionellen Kulturen wie Peru und Indien; dort schlafen selbst Erwachsene in Gruppen. Die Menschen in diesen Ländern fühlen sich nicht gern isoliert; die ständige Anwesenheit von anderen gibt ihnen ein Gefühl der Behaglichkeit und Sicherheit. Aber selbst in „individualistischen" Kulturen wie in den USA, wo Alleinsein durchaus üblich ist und als selbstverständlich hingenommen wird, empfinden zumindest Kinder ähnlich – sie schlafen lieber in Gesellschaft anderer. Wir wissen beispielsweise, daß kleine Kinder es gern haben, wenn in der Nacht die Tür halb offen steht und eine kleine Lampe brennt; sie haben es gern, beim Einschlafen die Stimmen der Erwachsenen im Haus zu hören.

Dieser Instinkt ist bei Kindern aller Kulturen so stark entwickelt, daß es nach unserer Ansicht nachteilig ist, wenn kleine Kinder, ungeachtet der kulturellen Gepflogenheiten, ganze Zimmer für sich allein haben. Für einen Kulturrelativisten ist es natürlich sehr einfach, zu behaupten, daß das vom kulturellen Umfeld abhängt, und daß man sich in einer Kultur, in der Privatsphäre, Selbstgenügsamkeit und Alleinsein einen wichtigen Stellenrang haben, sehr wohl dazu entschließen könnte, jedem Kind ein eigenes Zimmer zu geben, um diese Einstellung zu verstärken. Trotz dieses möglicherweise vernünftigen Kulturrelativismus haben wir den Eindruck, daß Erwachsene zwar ein eigenes Zimmer brauchen, bei kleinen Kindern jedoch die Isolation eines eigenen Zimmers vielleicht von Grund auf unvereinbar mit einer gesunden psycho-sozialen Entwicklung ist und vielleicht sogar organische Schäden verursachen kann. Es ist bezeichnend, daß es außer den USA und deren Ablegern auf



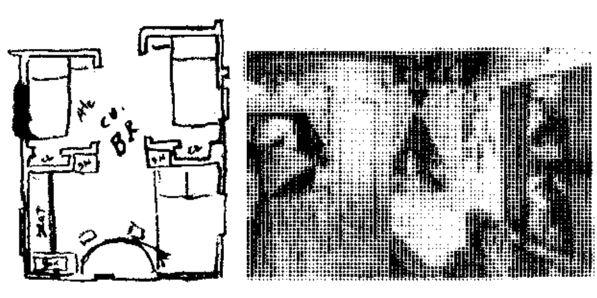


der ganzen Welt keine Kultur gibt, wo dieses Ein-Kind-ein-Zimmer-Muster so weit verbreitet ist. Und unsere Beobachtungen lassen zweifellos darauf schließen, daß dieses Muster korreliert mit emotionaler Zurückgezogenheit und übertriebenen Auffassungen von individueller Selbstgenügsamkeit, die letztlich innere Konflikte zwischen dem Bedürfnis nach Kontakt und dem Bedürfnis nach Alleinsein hervorrufen.

Wir haben es hier also mit zwei gegensätzlichen Kräften zu tun. Kinder brauchen eine Privatsphäre, eine Zuflucht, in die sie sich nach endlosen Streitereien um Territorien zurückziehen können, eine Miniaturfassung des „eigenen Zimmers" der Erwachsenen. Gleichzeitig brauchen sie aber auch intensiven, fast animalischen Kontakt zu den anderen – zu ihren Gesprächen, ihrer Fürsorge, ihren Berührungen, ihren Geräuschen und Gerüchen.

Nach unserer Ansicht kann dieser Konflikt nur durch eine Anordnung gelöst werden, die ihnen beides ermöglicht; eine Anordnung mit einzelnen Bereichen, die ihnen „gehören", um einen gemeinsamen Spielbereich herum gruppiert, damit sie immer in Hör- und Sichtweite voneinander und niemals zu allein sind. In einer Kultur mit relativ geringem Bedarf an Privatsphäre reicht es, wenn die Gruppe von Betten aus einfachen Bettnischen mit Vorhängen besteht – siehe BETTNISCHE (188). In einer Kultur, in der die Menschen ein starkes Bedürfnis nach Privatsphäre haben, kann man die Gruppe von Betten in kleinen, um einen gemeinsamen Bereich herum angesiedelten Zimmern unterbringen.

Zum Schluß noch zwei Beispiele: Das eine zeigt, wie ein Laie,

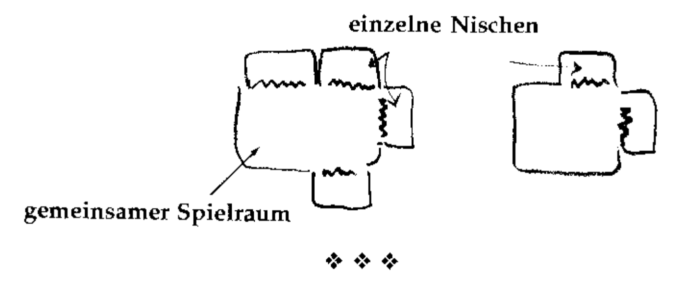


*Zwei hausgemachte Gruppen von Betten.*

der mit dieser Muster-Sprache arbeitete, dieses Muster interpretiert hat. Das andere zeigt eine Gruppe von Betten in einem bretonischen Bauernhaus.

Daraus folgt:

**Stell die Betten der Kinder in Nischen oder kleine, nischenähnliche Räume, um einen gemeinsamen Spielraum herum. Mach jede Nische groß genug für einen Tisch oder einen Sessel oder Regale – zumindest mit ein wenig Bodenfläche, wo jedes Kind seine persönlichen Sachen hat. Versieh die Nischen mit Vorhängen zum Gemeinschaftsraum hin, aber nicht mit Wänden oder Türen, die die Betten meist wieder zu stark vom restlichen Raum trennen würden.**

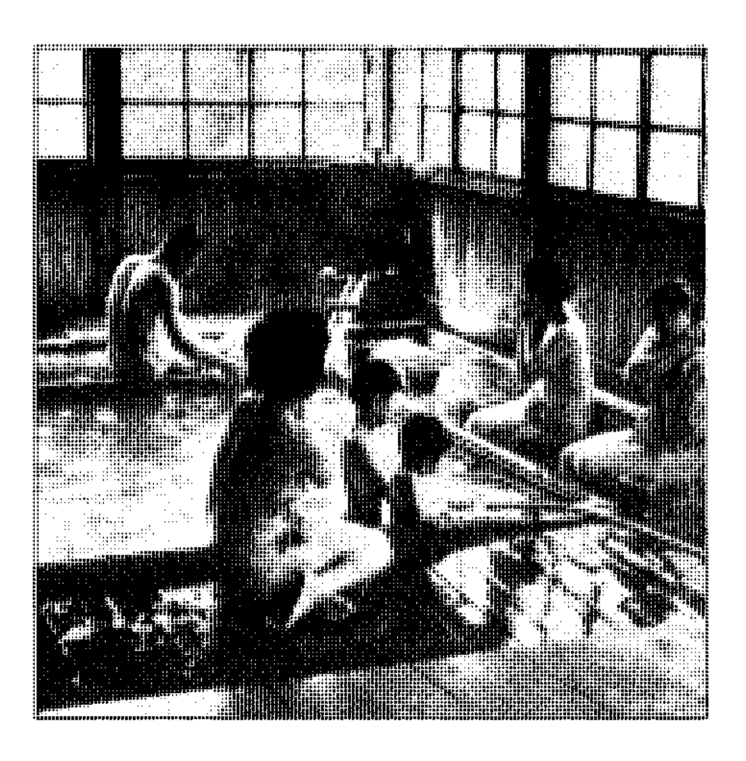



❖ ❖ ❖

Eine andere Version dieses Musters, die sich mehr für Erwachsene eignet, stellt GEMEINSAMES SCHLAFEN (186) dar. Bau in beiden Fällen die Nischen gemäß BETTNISCHE (188); wenn es eine Bettgruppe für Kinder ist, gestalte den Spielraum in der Mitte entsprechend den Angaben in BEREICH DER KINDER (137), und leg auch den Weg, der von den Betten an der Küche vorbei nach draußen führt, nach diesem Muster an. Benutze die Anordnung der Ankleidebereiche und Schränke zur Gestaltung der Bettgruppe und der einzelnen Nischen – ANKLEIDEZIMMER (189), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198); füg ein paar kleine Ecken und Schlupfwinkel hinzu – HÖHLEN FÜR KINDER (203). Sorg dafür, daß der gesamte Raum LICHT VON ZWEI SEITEN (159) hat. Und was die genaue Gestalt des Raums und die baulichen Details betrifft, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 144 BADERAUM*



... das folgende Muster bestimmt das größte Badezimmer in einem Gebäude sowie dessen Lage. Dabei geht es von der derzeitigen Beschaffenheit der Badezimmer völlig ab: Seine Lage ist so eindeutig und wesentlich, daß es möglicherweise dazu beiträgt, die in größeren Mustern festgesetzten Schlafbereiche und öffentlichen Bereiche zu bilden: STUFEN DER INTIMITÄT (127), GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), BEREICH DES PAARS (136), BEREICH DER KINDER (137), SCHLAFEN NACH OSTEN (138), GRUPPE VON BETTEN (143).



**„Was wir heute als Baden bezeichnen, ist nicht mehr als die Waschung, die früher dem Bad vorausging. Der Ort, an dem es stattfindet, entspricht zwar dem Zweck, verdient es aber nicht, Badezimmer genannt zu werden."**

**Bernard Rudofsky**

Rudofsky weist darauf hin, daß die Reinigung nur ein kleiner Teil des Badens ist; daß das Baden insgesamt eine viel elementarere Aktivität mit therapeutischen und wohltuenden Nebeneffekten ist. Beim Baden sorgen wir für uns selbst, für unseren Körper. Es ist einer der wenigen Momente, in denen wir wach und völlig nackt sind. Die durch ein Bad bewirkte Entspannung stellt einen sinnlichen Kontakt zum Wasser her. Baden ist eine der direktesten und einfachsten Methoden des Ausspannens. Und erstaunlicherweise gibt es sogar Nachweise dafür, daß die Menschen weniger kriegerisch sind, wenn sie auf diese Weise für sich und ihre Kinder sorgen.

Quer durch alle Kulturen gibt es eine Entsprechung zwischen dem Maß an Einschränkungen, denen die körperliche Lust – vor allem in der Kindheit – in einer Gesellschaft unterworfen wird, und dem Maß an Kriegsverherrlichung und sadistischen Praktiken in einer Gesellschaft. (Philip Slater, *Pursuit of Loneliness*, Boston: Beacon Press, 1970, S. 89–90.)

Wir sollten nicht vergessen ... daß die Thermen von früher mit ihrer täglichen Regeneration für ihre Benützer so selbstverständlich waren wie für uns die Restaurants. Mehr noch; sie waren etwas Unentbehrliches. Im 4. Jahrhundert gab es allein in Rom 856 Badeanstalten; 600 Jahre später rühmte sich Córdoba einer noch größeren Zahl an öffentlichen Bädern – und wann hört man jemals mehr als den Namen dieser Stadt? (Rudofsky, *Behind the Picture Window*, New York: Oxford University Press, 1955. S. 118.)







*Eine finnische Sauna.*

Das Baden zum Vergnügen hat allerdings eine schwierige Entwicklung durchgemacht. Während der Reformation, im Elisabethanischen Zeitalter und im Puritanismus war es nur im geheimen möglich. Es wurde zum „Sündenbock" aller gesellschaftlichen Übel – Amoralität, Gottlosigkeit und Krankheiten. Seltsamerweise haben wir uns von diesem Unsinn bis heute nicht befreit. Vergleichen wir einmal unsere Einstellung zum Bad, zur Badewanne und zur Dusche mit den folgenden Worten, die der griechische Romancier und Dichter Nikos Kazantzakis nach seinem ersten japanischen Bad niederschrieb:

> Ich empfinde unvergleichliches Glück. Ich ziehe den Kimono an, trage die Holzsandalen, gehe in mein Zimmer zurück, trinke noch etwas Tee und sehe durch die offene Wand den Pilgern zu, die trommelschlagend die Straße hinaufgehen ... Ich habe Ungeduld, Nervosität, Hast abgelegt. Ich genieße jede einzelne Sekunde dieser einfachen Momente, die ich hier erlebe. Glück ist, glaube ich, ein einfaches Wunder aus dem Alltag, wie Wasser, und wir sind uns dessen nicht bewußt.

Wir gehen also von der Annahme aus, daß es starke, tiefgreifende Gründe dafür gibt, das Baden zu etwas Vergnüglichem zu machen, und daß mit den Badezimmern von heute etwas nicht stimmen kann: Wir bauen einige kleine und getrennt liegende Badezimmer, eines für das Elternschlafzimmer, eines für die Kinder, vielleicht noch eines nahe dem Wohnzimmer – jedes davon eine kompakte, effiziente Zelle. Diese einzelnen, effizienten Badezimmer geben einer Familie nie die Möglichkeit, die Intimität und das Vergnügen eines Bades zu teilen oder nackt und halbnackt zusammenzusein. Diese Gemeinsamkeit hat natürlich auch ihre Grenzen. Das Badezimmer muß auch für Gäste und zufällige Besucher benutzbar sein; und

wenn man ein einziges Badezimmer absperren und ganz für sich beanspruchen kann, wird es nicht für eine ganze Familie funktionieren. Wenn wir uns aber ein großes Badezimmer vorstellen, groß genug, damit das Baden zum Vergnügen wird, werden wir feststellen, daß pro Familie sicher nicht mehr als ein Bad möglich ist.

Wie können all diese Probleme gelöst werden? Um sie zu lösen, zählen wir einmal die verschiedenen Faktoren auf, die hier mitspielen. Später können wir sie dann ordnen.

1. Zunächst der neuerdings wieder auftauchende Einfluß, den wir bereits genannt haben – das wachsende Bedürfnis der Leute, aus dem Baden ein positives, regenerierendes Vergnügen zu machen.

2. Zweitens eine immer entspanntere Einstellung zur Nacktheit, durch die es möglich wird, sich Familienmitglieder, Freunde und sogar Fremde beim gemeinsamen Bad vorzustellen.

3. Drittens die Tatsache, daß diese zunehmende Offenheit ihre Grenzen hat; und daß die Grenzen von Person zu Person verschieden sind. Manche Menschen möchten sich nach wie vor nicht nackt zeigen: Sie müssen, wenn sie wollen, die Möglichkeit haben, von den anderen ungesehen zu duschen oder die Toilette zu benützen.

4. Die Angewohnheit, die Toilette in das Badezimmer zu integrieren (und nicht, wie früher üblich, daneben anzulegen), entstand dadurch, daß man so bequem zwischen Toilette und Bad – oder Dusche – hin- und hergehen kann, ohne sich anziehen zu müssen, weil man in den Gang hinausmuß. Die Leute wollen sich im Badezimmer ungezwungen nackt bewegen – sie gehen in das Badezimmer hinein, gehen von der Toilette in die Badewanne, rasieren sich und so weiter. Wenn man sich anziehen muß, bloß um eines dieser Dinge zu tun, fällt einem das lästig.

5. Trotzdem müssen die Familienmitglieder auch mehr oder weniger bekleidet zwischen ihren Schlafzimmern und dem Badezimmer hin- und hergehen können, ohne öffentliche Bereiche durchqueren zu müssen. Das trifft vor allem auf die Erwachsenen zu.

6. Auch Besuchern muß das Badezimmer offenstehen, und





sie sollten dabei nicht Privatzimmer oder Schlafzimmer durchqueren.

Der all diesen Gegensätzen zugrundeliegende Konflikt besteht offenbar im Verhältnis von Offenheit und Privatheit. Es gibt Gründe für das Zusammenlegen der Funktionen in einem Badezimmer, und Gründe für eine Funktionen-Trennung. Das legt nahe, alle Funktionen eines Badezimmers in einer Art Suite zusammenzulegen, diese Suite als einzigen Baderaum im Haus anzusehen, der gleichwohl private Bereiche enthält, in denen man eine Tür abschließen, einen Vorhang vorziehen und allein sein kann.

Wir denken uns den Baderaum vollkommen verfliest und von anderen Teilen der Wohnung und dem öffentlichen Außenraum abgeschirmt. Innerhalb dieses Raums kann man die richtigen Verbindungen zwischen dem Bad selbst und den anderen Teilen des Baderaums herstellen und trotzdem den Baderaum für all jene zugänglich machen, die nur das Waschbecken, die Dusche oder die Toilette benützen wollen. Wir empfehlen, den Raum neben dem Bereich des Paars anzulegen – von ihnen wird er am häufigsten benützt –, aber auch *zwischen* dem öffentlichen und privaten Teil einer Wohnung, damit der Weg von den Gemeinschaftsbereichen der Familie zum Bad nicht durch Schlafzimmer oder private Arbeitsräume führt. Der Weg von den Schlafzimmern ins Bad sollte auch nicht durch einen Bereich verlaufen, der von den Gemeinschaftszimmern aus sichtbar ist.

Auf einfache Weise kann man mit dem Dilemma des Nackt- oder Angezogenseins fertigwerden, wenn man an verschiedenen Stellen im Baderaum große Handtuchständer mit jeweils ein paar riesigen Badetüchern zum Einhüllen aufstellt. So kann sich jemand einfach ein Badetuch umwickeln, wenn er sich nackt unbehaglich fühlt, und es sonst einfach fallenlassen. Das ist weitaus besser als richtige Bademäntel, die immer am falschen Platz liegen und bereits zu sehr ans Ankleiden erinnern.

Das Bad selbst sollte so groß sein, daß zwei oder drei Personen ausreichend Platz im Wasser haben – damit sie gern bleiben und nicht nur schnell hinein- und gleich wieder hinaussteigen. Licht spielt eine wichtige Rolle. Wenn es auf Intimität ankommt, kann man natürliches Licht durch Milchglas filtern;

ein Fenster mit durchsichtigem Glas kann auf den privaten Garten hinausgehen.

Zum Schluß noch ein Wort zu den Türen: Es ist wichtig, sie richtig anzulegen, da sie am meisten zu einem ausgewogenen Verhältnis von Offenheit und Privatheit beitragen. Wir denken an dichtschließende, unversperrbare Türen für den Baderaum an sich; vielleicht Schwingtüren, um die Durchgängigkeit des gesamten Bereichs hervorzuheben; und undurchsichtige Glastüren oder Vorhänge bei der Duschkabine; eine einfache Tür für die Toilette – das ist die intimste Stelle; und ein offener Eingang zu der Nische, in der das Bad untergebracht ist. Die Waschbecken und Handtücher, die Regale und all die anderen kleinen Notwendigkeiten sind im verfliesten äußeren Bereich untergebracht.

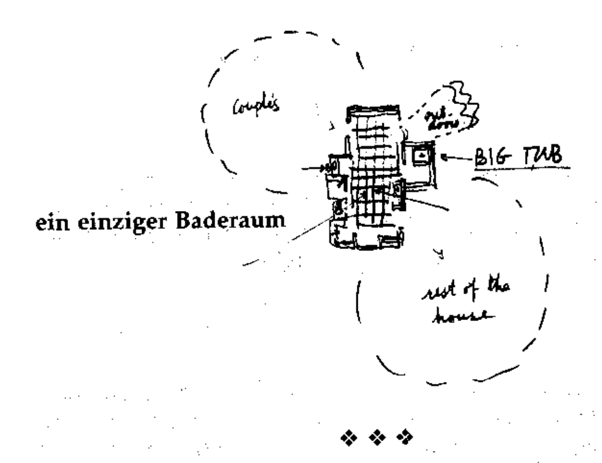
Daraus folgt:

**Bring das Badezimmer, die Toiletten, Duschen und Waschbecken in einer Wohnung alle in einem einzigen, verfliesten Bereich unter. Leg diesen Baderaum neben dem Bereich des Paars an – mit eigenem Zugang –, auf halbem Weg zwischen den privaten, abgetrennten Bereichen der Wohnung und den Gemeinschaftsbereichen; sorg wenn möglich für einen Zugang von außen; vielleicht von einem kleinen Balkon oder einem von Mauern umgebenen Garten aus.**

**Bau ein großes Bad hinein – mindestens so groß, daß zwei Leute ganz ins Wasser eintauchen können; eine Duschkabine und ein Waschbecken für die eigentliche Reinigung; und zwei oder drei Ständer für große Badetücher – einer neben der Tür, einer neben der Dusche, einer neben dem Waschbecken.**








❖ ❖ ❖

Sorg vor allem dafür, daß es Licht gibt, viel Licht – Licht von zwei Seiten in jedem Raum (159) und Gefiltertes Licht (238); versuch den Baderaum so anzulegen, daß er zum privaten Teil des Gartens hin offen ist – Gartenmauer (173) –, und vielleicht direkten Zugang zu einem lokalen Schwimmbecken ermöglicht – Stehendes Wasser (71). Verbind die Toilette mit der Kompostgrube – Kompost (178); und was die genaue Gestalt und die baulichen Details betrifft, beginn bei Die Form des Innenraums (191). . . .

# 145 Abstellraum

... das folgende Muster ergänzt etwa Haus für eine Kleinfamilie (76), Selbstverwaltete Werkstätten und Büros (80) und Geschäfte in Privatbesitz (87). Generell dient es zur Vervollständigung jedes Gebäudekomplexes (95).



**In Wohnungen und an Arbeitsplätzen braucht man immer irgendwelche Abstellräume; Platz für Sachen wie Koffer, alte Möbel, alte Ordner, Schachteln – all jene Dinge, die man nicht wegwerfen will, aber doch nicht jeden Tag braucht.**

In manchen alten Gebäuden ist durch Dachkammern, Keller und Schuppen ganz automatisch für Abstellraum gesorgt. Aber sehr oft wird auf diese Art von Lagerraum vergessen. So zum Beispiel bei sorgfältig geplanten Gebäuden, wo der Entwerfer sehr auf den Quadratmeterpreis schaut und einen zusätzlichen Raum, der kein „Wohnraum" ist, nicht rechtfertigen kann.

Nach unseren Erfahrungen sind Abstellräume jedoch äußerst wichtig; und wenn es sie nicht gibt, bedeutet das normalerweise, daß irgendein anderer Raum zum Aufbewahrungsort für all die sperrigen, nebensächlichen Dinge, die man aufbewahren muß, umfunktioniert wird.

Wieviel Platz soll für Abstellräume bereitgestellt werden? Sicher nicht allzuviel, denn sonst hebt man zu viele Sachen auf, die längst ausgedient haben. Aber etwas Abstellraum ist notwendig. In jedem Haushalt, in jeder Werkstätte oder Gruppe gibt es alte Möbel, die zum Herrichten gelagert werden, alte Reifen, Bücher, Kisten, Werkzeug, das man nur gelegentlich benützt; und je autarker ein Haushalt ist, desto mehr Platz braucht er. Im Extremfall muß sogar genügend Platz sein, um Baumaterial unterzubringen! Die benötigte Fläche ist nie weniger als 10 Prozent der bebauten Fläche – manchmal muß sie

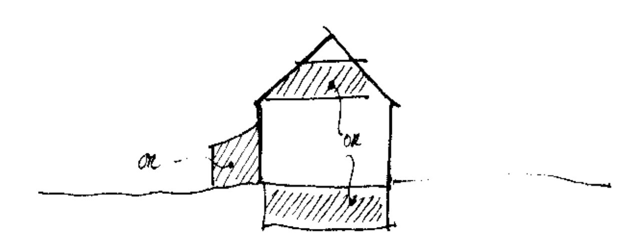




sogar 50 Prozent betragen –, gewöhnlich zwischen 15 und 20 Prozent.

Daraus folgt:

**Wart mit dem Abstellraum nicht bis zum Schluß und vergiß nicht auf ihn. Plane im Gebäude ein Volumen für den Abstellraum ein, dessen Fläche mindestens 15 bis 20 Prozent der gesamten Gebäudefläche einnimmt – nicht weniger. Leg diesen Abstellraum irgendwo im Gebäude an, wo er weniger als die anderen Zimmer kostet – weil er natürlich keine besondere Oberflächenbehandlung braucht.**



**20 Prozent der bebauten Fläche**



Leg den Abstellraum im Dachgiebel an, wenn es sich um ein steiles Satteldach handelt – Schützendes Dach (117); wenn das Haus Hanglage hat, leg ihn ins Kellergeschoß – Terrassierter Hang (169), Bodenplatte (215); sonst bring ihn in einem Schuppen unter, aus dem später vielleicht ein Häuschen gemacht werden kann – Vermietbare Räume (153). Egal ob Dachboden, Keller oder Schuppen, sollte man sich nach dem Muster Abgestufte Nordfront (162) richten und den Abstellraum Richtung Norden anlegen, damit die sonnigen Plätze für Räume und Gärten bleiben. . . .

*dann das gleiche für Büros, Werkstätten und öffentliche Gebäude:*

146. FLEXIBLE BÜROFLÄCHE
147. GEMEINSAMES ESSEN
148. KLEINE ARBEITSGRUPPEN
149. ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG
150. EIN PLATZ ZUM WARTEN
151. KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER
152. HALBPRIVATES BÜRO

# 146 FLEXIBLE BÜROFLÄCHE

... angenommen, die wichtigsten Bereiche einer Werkstätte oder eines Büros sind bereits angelegt – SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80), VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82); so wie im Wohnhaus ist auch hier die grundlegende Anordnung bereits durch STUFEN DER INTIMITÄT (127) und GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) gegeben. Das folgende Muster hilft innerhalb dieses allgemeinen Rahmens, den Arbeitsplatz genauer zu bestimmen, und ergänzt dadurch diese größeren Muster.

❖ ❖ ❖

**Ist es möglich, eine Art Raum zu schaffen, der speziell auf die Bedürfnisse arbeitender Menschen abgestimmt ist und trotzdem eine Unzahl an verschiedenen Anordnungen und Kombinationsmöglichkeiten bietet?**

Jede menschliche Organisation durchläuft eine Reihe von Veränderungen. In den Büros sind die Arbeitsgruppen, ihre Größe und Funktion – oft unvorhersehbaren – Veränderungen unterworfen. Wie muß ein Büroraum angelegt sein, um dem zu entsprechen?

Die Standardmethoden, an dieses Problem der Flexibilität des Büroraums heranzugehen, sind folgende: (1) ein ununterbrochener modularer Raum mit modularen Trennwänden (in voller oder halber Höhe) und (2) ein das ganze Stockwerk einnehmender, ununterbrochener Raum mit niedrigen Decken und ohne Trennwände (bekannt als „Bürolandschaft").

Aber keine der beiden Lösungen funktioniert wirklich. Keine bietet echte Flexibilität. Sehen wir sie uns der Reihe nach an.

Wir erörtern zuerst die Lösung mit den Trennwänden. Naiv betrachtet scheint es einzuleuchten, dieses Problem mit Hilfe von beweglichen Trennwänden zu lösen. In der Praxis steht man aber vor einer Reihe von Schwierigkeiten.





1. Leicht bewegliche Trennwände haben geringes Gewicht und schaffen nur unzureichende akustische Isolierung.

2. Leicht bewegliche Trennwände, die auch akustisch isolieren, sind normalerweise sehr teuer.

3. Die tatsächlichen Kosten für das Umstellen von Trennwänden sind so hoch, daß die Trennwände selbst in sehr „flexiblen" und „modularen" Organisationen nur sehr selten umgestellt werden.

4. Das schwerwiegendste Problem: In der Regel ist es nicht möglich, kleine Veränderungen am Trennwand-System vorzunehmen. Es passiert äußerst selten, daß eine Arbeitsgruppe gerade dann kleiner wird, wenn die Gruppe nebenan wächst und mehr Platz braucht. Um für die expandierende Gruppe Platz zu schaffen, muß ein Großteil des Büros umgruppiert werden, aber das verursacht so viele Störungen, daß viele Büroleiter zu einfacheren Lösungen greifen – sie lassen die Trennwände, wie sie sind, und setzen die Leute um.

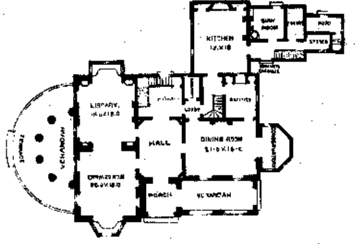
5. Schließlich liegt es in der Natur eines Büroraums, daß gewisse informelle, provisorische Anordnungen *mit der Zeit immer dauerhafter werden* (zum Beispiel Möbel, Aktenschränke, „Besitzergreifung" bestimmter Räume oder Fenster). Die „Besitzer" wehren sich dann gegen Veränderungen. Obwohl sie zum Umzug bereit sind, wenn es um die Ausdehung ihrer eigenen Arbeitsgruppe geht, widersetzen sie sich, wenn der Umzug Teil einer allgemeinen Umgruppierung im Büro ist, die durch die Ausdehnung oder Verkleinerung einer anderen Arbeitsgruppe bewirkt wurde.

Das modulare Trennwand-System funktioniert deshalb nicht, weil die Trennwände in Wirklichkeit zu gewöhnlichen Wänden werden; sie sind aber, was die Festlegung eines Territoriums und die Lärmisolierung betrifft, nicht so effektiv wie wirkliche Wände; dazu kommt noch, daß Trennwände nicht unbedingt das Bedürfnis nach einem halb abgegrenzten Arbeitsbereich, wie es in ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183) beschrieben wird, befriedigen. Daher ist klar, daß das Problem nicht wirklich durch ein System beweglicher Trennwände gelöst werden kann.

Die Lösung mit einer Bürolandschaft bietet, da es keine Trennwände gibt, wirklich mehr Flexibilität. Dieses System ist

jedoch nur für Arbeiten geeignet, bei denen weder ein starkes Maß an Privatsphäre noch eine intensive Zusammenarbeit innerhalb einer einzelnen Arbeitsgruppe erforderlich ist. Untersuchungen von Brian Wells haben darüber hinaus deutlich gemacht, daß Büroangestellte lieber in kleineren Arbeitsräumen als in größeren arbeiten – siehe KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148). Wells zeigt, daß sich die Leute, wenn sie die Wahl zwischen verschieden großen Büros haben, für Schreibtische in kleinen Büros statt in großen entscheiden. Er zeigt weiter, daß Arbeitsgruppen in kleinen Büros viel mehr Zusammenhalt haben (bestimmt durch einen größeren Prozentsatz an internen soziometrischen Wahlmöglichkeiten) als Arbeitsgruppen in großen Büros. (Pilkington Research Unit, *Office Design: A Study of Environment*, Department of Building Science, University of Liverpool, 1965, S. 113–121.)

Weder flexible Trennwände noch Bürolandschaften scheinen also wirklich zu funktionieren. Keine der beiden Lösungen schafft einen Raum, der sich speziellen Arbeitsanforderungen anpassen läßt *und* wirklich flexibel ist. Ein Hinweis auf eine völlig andere Methode zur Schaffung von Flexibilität ist die Tatsache, daß Organisationen, die in zu Büroräumen umgewidmeten Häusern untergebracht sind, diesbezüglich überhaupt keine Schwierigkeiten haben. Tatsächlich scheint es so zu sein, daß diese alten Gebäude viel mehr Flexibilität bieten als die durch Module geteilten Büros. Der Grund dafür ist einfach. In diesen alten Häusern gibt es viele kleine Räume, ein paar große Räume und viele teilweise abgegrenzte Räume, die meist auf verschiedenste Weise miteinander verbunden sind.




*Mischung von Raumgrößen.*





Obwohl diese Räume eigentlich für Familien gedacht waren, hat sich erwiesen, daß sie auch der natürlichen Struktur von Arbeitsgruppen entsprechen: Es gibt kleine Räume für private und halbprivate Büros, etwas größere Räume für Arbeitsgruppen mit zwei bis sechs Leuten, gewöhnlich auch einen Raum, in dem sich bis zu 12 Personen versammeln können, und einen Gemeinschaftsbereich um die Küche und das Eßzimmer herum. Weiters gibt es in jedem Raum verschiedene Wände, halbhohe Wände und Fensterplätze, die Umstellungen im Raum ermöglichen.

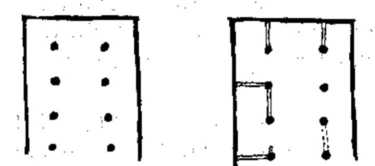
Obwohl die Wände natürlich nicht augenblicklich verändert werden können, ist das Haus wirklich anpassungsfähig. Veränderungen in den Arbeitsgruppen können innerhalb weniger Minuten und ohne Kosten vorgenommen werden, indem man einfach gewisse Türen aufmacht oder verschließt. Auch die akustischen Eigenschaften sind hervorragend, da die meisten Wände aus soliden, oft auch tragenden Mauern bestehen.

Gelegentlich ist es möglich, ein Büro oder eine Arbeitsstätte wie ein Wohnhaus zu bauen – wenn man rechtzeitig genug das Nötige über die Arbeitsgruppe weiß und so die Mischung der Zimmer und größeren Räume auf ihre speziellen Bedürfnisse abstimmen kann. Aber *in den meisten Fällen* ist zum Zeitpunkt des Bauens noch nicht bekannt, welche Arbeitsgruppe diesen Raum benutzen wird. In diesem Fall ist ein spezieller Entwurf wie bei einem Haus nicht möglich. Stattdessen muß eine Art von Raum geplant und gebaut werden, der im Gebrauch von seinem System her schrittweise in die „hausartige" Raumstruktur übergeführt werden kann.

Die Art von Raum, die das ermöglicht, ist weder „Lagerhaus"-fläche noch „Bürolandschaft", sondern bietet die Möglichkeiten, die man braucht, in Form von Pfeilern und verschiedenen Deckenhöhen, die zu Umgestaltungen im Gebrauch anregen. Wenn die Pfeiler so stehen, daß ein paar an sie befestigte Trennwände Abteilungen und Räume in Räumen zu bilden beginnen, dann kann man sicher sein, daß die Leute den Raum wirklich so umwandeln, wie sie ihn brauchen, wenn sie erst einmal da arbeiten.

Was die geometrische Anordnung der Pfeiler betrifft, haben wir festgestellt, daß sie dann am besten funktioniert, wenn es

im wesentlichen einen mittleren Raum gibt – mit Seitenschiffen – und die Möglichkeit, aus den einzelnen Feldern der Seitenschiffe Arbeitsplätze zu machen. Die Zeichnung unten vermittelt ungefähr eine Vorstellung dieser Idee sowie der Art und Weise, wie sich dieses Muster im Laufe der Jahre verändern läßt.



*Eingesetzte Trennwände.*

Natürlich steht einem, von dieser allgemeinen Richtlinie ausgehend, eine fast unendliche Vielzahl an Aufteilungs- und Kombinationsmöglichkeiten offen. Im einen Fall können die Räume eher einfach sein, mit in einer Reihe angelegten Abteilungen. Im anderen Fall sind die Felder vielleicht eher verschachtelt angelegt, mit unterschiedlich großen Zimmern und Räumen dazwischen. Die Details sind unwichtig. Worauf es ankommt, ist die allgemeine Lage der Pfeiler und, *natürlich* die Gewähr, daß sie ausreichend Licht haben – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159).

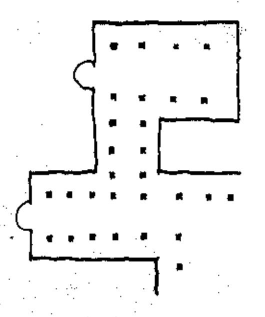
Daraus folgt:

**Leg die Bürofläche in Gebäudeflügeln mit offenem Raum an, mit freistehenden Pfeilern rundherum, sodaß sie ineinander übergehende, halbprivate und gemeinschaftliche Bereiche bildet. Leg genug Pfeiler an, damit die Leute sie im Laufe der Jahre auf verschiedenste Weise ausfachen können – aber immer nur mit semipermanenten Wänden.**

**Wenn die Arbeitsgruppe bereits vor dem Bau bekannt ist, gestalte den Raum eher wie ein Wohnhaus, das auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Schaff in jedem Fall viele verschiedene Räume im ganzen Büro – vergleichbar mit den vielen unterschiedlichen Größen und Raumtypen in einem großen alten Haus.**







**Möglichkeit für viele verschieden große Räume**

❖ ❖ ❖

Das Licht ist entscheidend. Die Abteilungen dieser Art von Arbeitsräumen müssen entweder frei stehen (sodaß sie Licht aus den Nischen bekommen), oder die ganze Abteilung muß so kurz sein, daß sie von den zwei Enden her genug Licht bekommt – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159). Verwende VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) und DER PLATZ AM PFEILER (226), um die richtige Mischung möglicher Räume herzustellen. Leg den Arbeitsraum vor allem so an, daß die Leute zu zweit oder zu dritt arbeiten können, immer teilweise in Kontakt und teilweise isoliert – KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148) und HALBPRIVATE BÜROS (152). Richte im vorderen Teil einen freundlichen Empfangsbereich ein – ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG (149); und in den Gemeinschaftsbereichen in der Mitte sorg für einen Ort, wo die Leute jeden Tag gemeinsam essen können – GEMEINSAMES ESSEN (147). . . .

# 147 GEMEINSAMES ESSEN*





... das folgende Muster bildet eine Abrundung verschiedener anderer Muster; all jener Gruppen von Menschen und Einrichtungen, die GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) haben, vor allem von Werkstätten, Büros und größeren Familienverbänden – DIE FAMILIE (75), SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80). In allen diesen Fällen verdankt der Gemeinschaftsbereich seine Anziehungskraft dem gemeinsamen Essen und Trinken. Das folgende Muster bestimmt es in allen Einzelheiten und zeigt auch, wie es zum Entstehen einer größeren sozialen Ordnung beiträgt.



**Ohne gemeinsames Essen fällt jede Gruppe von Menschen auseinander.**

Die Bedeutung gemeinsamen Essens ist in allen menschlichen Gesellschaften unumstritten. Das heilige Abendmahl, Hochzeitsfeste, Geburtstagsfeiern, das Weihnachtsessen, eine irische Totenwache oder das Abendessen in der Familie sind Beispiele aus der westlichen und christlichen Welt, aber Entsprechungen dafür gibt es in jeder Gesellschaft. Es gibt fast keine wichtigen Ereignisse oder Einrichtungen, deren verbindende Kraft und sakraler Charakter nicht auf Essen und Trinken beruht. Die anthropologische Fachliteratur ist voll von Hinweisen darauf. Zum Beispiel: „Food and Its Vicissitudes: A Cross-Cultural Study of Sharing and Nonsharing", in Yehudi A. Cohen, *Social Structure and Personality: A Casebook*, New York: Holt, 1961. Audrey I. Richards, *Hunger and Work in a Savage Tribe: A Functional Study of Nutrition Among the Southern Bantu*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1932.

Thomas Merton faßt die Bedeutung gemeinsamen Essens sehr schön zusammen:

> Das Wesen eines Festes besteht darin, Leute anzuziehen und sie dazu zu bringen, alles andere liegen und stehen zu lassen, um an den Freuden des Festes teilzunehmen. Gemeinsam zu feiern bedeutet, Freude an der Gemeinschaft mit den Freunden zu bezeugen. Der bloße Akt des gemeinsamen Essens ist, abgesehen von einem Festmahl oder irgendeinem anderen festlichen Anlaß, an sich ein Zeichen von Freundschaft und Gemeinschaft.

Heutzutage wird kaum noch bedacht, daß selbst die gewöhnlichsten Tätigkeiten des täglichen Lebens von Natur aus eine tiefe geistige Bedeutung haben. Der Tisch ist in gewisser Weise der Mittelpunkt des Familienlebens, Ausdruck des Familienlebens. Hier versammeln sich die Kinder mit ihren Eltern, um zu essen, was die Eltern in Liebe besorgt haben. ...

Dasselbe gilt auch für ein Festmahl. Das lateinische Wort *convivium* drückt dieses Mysterium besser aus als unsere Bezeichnungen „Festmahl" oder „Fest". Ein Fest als „convivium" zu bezeichnen, heißt, es als das „Mysterium des gemeinsamen Lebens" zu verstehen – ein Mysterium, bei dem die Gäste an den guten Dingen, die die Gastgeber in Zuneigung zu ihnen vorbereitet haben, mitessen und bei dem die Atmosphäre der Freundschaft und Dankbarkeit dazu führt, daß man Gedanken und Gefühle teilt, und schließlich in gemeinsam empfundene Freude mündet. (Thomas Merton, *The Living Bread*, New York, 1956, S. 126–127).

Gemeinsames Essen spielt also in nahezu jeder menschlichen Gesellschaft eine wichtige Rolle, indem es die Menschen enger aneinander bindet und ihr Gefühl, „Mitglied" einer Gruppe zu sein, verstärkt.

Aber neben dieser eigentlichen Bedeutung des gemeinsamen Essens, die Mitglieder einer Gruppe enger aneinander zu binden, gibt es einen weiteren wichtigen Grund für die Beibehaltung dieses Musters; er betrifft speziell die moderne städtische Gesellschaft.

Die städtische Gesellschaft schafft die Möglichkeit, eine wunderbare Vielfalt von Menschen kennenzulernen, eine Möglichkeit, die fast völlig neu in der Geschichte der Menschheit ist. In einer traditionellen Gesellschaft lernt man mit Leuten zu leben, die man kennt – allerdings bilden diese eine relativ geschlossene Gruppe, die kaum stark vergrößert werden kann. In einer modernen städtischen Gesellschaft hat jede Person die Möglichkeit, jene wenigen anderen Menschen in der Stadt zu finden, mit denen er wirklich zusammensein möchte. Theoretisch hat jemand in einer Stadt mit fünf Millionen Einwohnern die Möglichkeit, genau jene Handvoll Menschen kennenzulernen, mit denen er von all den fünf Millionen am liebsten zusammen ist.

Aber das ist nur Theorie, und in der Praxis ist das sehr schwierig. Nur wenige Menschen können mit Überzeugung sagen, die für sie bestmöglichen Gefährten oder informellen Gruppen in ihrer Stadt gefunden zu haben. In Wirklichkeit ist das Gegenteil der Fall: Die Leute klagen ständig darüber, daß sie nicht genug andere Menschen treffen können, daß es zu





wenig Möglichkeiten zum Kennenlernen anderer Menschen gibt. Weit davon entfernt, nach Belieben das Wesen aller anderen in der Gesellschaft erforschen zu können und nach Wahl mit jenen zusammenzusein, mit denen die größten natürlichen Gemeinsamkeiten bestehen, fühlen sich die Leute stattdessen gezwungen, mit den wenigen zusammenzusein, auf die sie zufällig gestoßen sind.

Wie kann das große Potential einer städtischen Gesellschaft genützt werden? Wie kann eine Person jene anderen Leute treffen, mit denen sie am meisten gemein hat?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir den Vorgang betrachten, wie jemand in einer Gesellschaft neue Menschen kennenlernt. Die Antwort auf diese Frage beruht auf folgenden drei entscheidenden Annahmen:

1. Der Vorgang hängt zur Gänze von der *wechselseitigen Überschneidung* von Gruppen in einer Gesellschaft ab und von der Art, wie jemand diese Gruppen durchwandern und so seine Verbindungen erweitern kann.

2. Der Vorgang ist nur möglich, wenn die verschiedenen Gruppen in einer Gesellschaft über „Gruppenterritorien" verfügen, wo die Treffen stattfinden können.

3. Beim Vorgang des Kennenlernens kommt es offensichtlich besonders auf gemeinschaftliches Essen und Trinken an; er funktioniert deshalb am leichtesten in jenen Gruppen, die zumindest teilweise gemeinsames Essen und Trinken eingeführt haben.

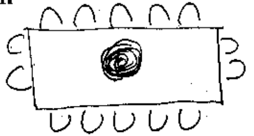
Wenn diese drei Annahmen stimmen, wovon wir überzeugt sind, dann leuchtet ein, daß der Vorgang des gegenseitigen Kennenlernens in hohem Maße von der Möglichkeit abhängt, als Besucher und Gast bei gemeinsamen Mahlzeiten von einer Gruppe zur anderen zu wechseln. Und das ist natürlich nur möglich, wenn jede Einrichtung, jede soziale Gruppe regelmäßig eigene gemeinsame Mahlzeiten hat und wenn es ihren Mitgliedern offensteht, zu diesen Mahlzeiten Gäste einzuladen und umgekehrt von diesen Gästen wiederum zum Essen in andere Gruppen eingeladen zu werden.

Daraus folgt:

**Sieh für jede Einrichtung und jede soziale Gruppe einen Platz vor, wo die Leute gemeinsam essen können. Mach aus der gemeinsamen Mahlzeit eine regelmäßige Einrichtung. Führ vor allem an jeder Arbeitsstätte ein gemeinsames Mittagessen ein, so daß die gemeinsame Mahlzeit um einen gemeinsamen Tisch herum (nicht aus Schachteln, Automaten oder Tüten) zu einem wichtigen, gemütlichen und täglich stattfindenden Ereignis wird, das auch eingeladenen Gästen offensteht. In unserer eigenen Arbeitsgruppe im Center stellten wir fest, daß das am besten funktioniert, wenn alle abwechselnd kochten. Das Mittagessen wurde so zu einem Ereignis, einem Treffen: etwas, in das jeder, der gerade zum Kochen dran war, seine ganze Liebe und Energie hineinsteckte.**

**regelmäßige Mahlzeiten**

**ein Tisch**



**die Leute kochen selbst, abwechselnd**

❖ ❖ ❖

Handelt es sich um eine große Einrichtung, dann finde einen Weg, sie in kleine Gruppen aufzuteilen, die miteinander essen, sodaß keine der Gruppen, die miteinander essen, mehr als ein Dutzend Leute umfaßt – KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148), KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER (151). Bau die Küche um den Eßbereich herum wie eine WOHNKÜCHE (139); mach den Tisch selbst zu einem wichtigen Mittelpunkt – ATMOSPHÄRE BEIM ESSEN (182). . . .



# 148 KLEINE ARBEITSGRUPPEN**



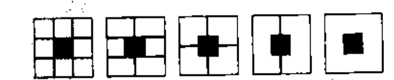
... innerhalb des Arbeitsraums einer Einrichtung – SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80), FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146) – muß es noch weitere Unterteilungen geben. Wie das folgende Muster zeigt, ist vor allem wesentlich, daß die kleinsten Arbeitsgruppen räumlich ihren eigenen Bereich haben.

❖ ❖ ❖

**Wenn mehr als ein halbes Dutzend Menschen an ein und demselben Platz arbeitet, ist es sehr wichtig, daß sie nicht in einem riesigen Raum ohne Gliederung arbeiten, sondern stattdessen ihren Arbeitsraum unterteilen und kleine Gruppen bilden können.**

Tatsächlich empfinden die Leute Arbeit in einer ununterscheidbaren Masse von Arbeitern als ebenso beklemmend wie Arbeit in völliger Isolation. Durch die kleine Gruppe entsteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem einen Extrem, wo wegen der Menge der Leute keine Gelegenheit zur Entwicklung eines persönlichen sozialen Gefüges besteht, und dem anderen Extrem, wo so wenige Leute da sind, daß die Entwicklung von sozialen Gruppen erst gar nicht möglich ist.

Diese Einstellung zur Größe von Arbeitsgruppen wird durch die Ergebnisse der Pilkington-Forschungsgruppe über das Büroleben unterstützt (*Office Design: A Study of Environment*, Hrsg. Peter Manning, Department of Building Science, University of Liverpool, 1965, S. 104–128). In dieser wirklich sehr umfangreichen Untersuchung wurden Büroangestellte um ihre Meinung über große und kleine Büros befragt. Ihre Aussagen lauteten in der Mehrzahl so: „Die größeren Büros geben einem das Gefühl, relativ unbedeutend zu sein" und „Man hat in einem großen Büro dauernd das unangenehme Gefühl, beobachtet zu werden." Und als sie gebeten wurden, fünf verschiedene Entwürfe für Büroanlagen zu vergleichen, wählten die Angestellten durchwegs die Entwürfe mit den kleinsten Arbeitsgruppen.



*Die fünf Anlagen in der Reihenfolge ihrer Beliebtheit.*





Die Analyse der Ergebnisse zeigte auch, daß „Leute, die in kleinen Büroräumen arbeiten, den größeren Büroräumen ablehnender gegenüberstehen als Leute, die wirklich dort arbeiten". Offenbar ist für Leute, die einmal in kleinen Gruppen gearbeitet haben, die Vorstellung unangenehm, wieder in größere Büroflächen zurückzukehren.

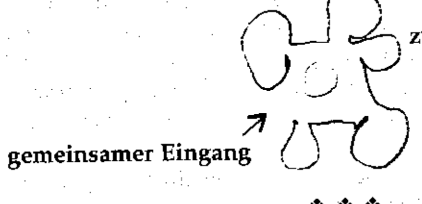
In unserer eigenen Untersuchung über die Einstellungen zum Arbeitsplatz – durchgeführt unter den Angestellten des Rathauses von Berkeley – fanden wir heraus, daß die Leute am liebsten in einer Gruppe von zwei bis acht Personen arbeiten. Besteht die Gruppe aus mehr als acht, wird sie nicht mehr als Gemeinschaft empfunden; und ganz allein möchte fast niemand arbeiten.

Der japanische Architekt T. Takano kam in seiner Untersuchung über Arbeitsgruppen in Japan zu ähnlichen Ergebnissen. In den von ihm untersuchten Büros stellte sich heraus, daß sich die am besten funktionierenden Gruppen aus fünf Personen zusammensetzten. (Building Section, Building and Repairs Bureau, Ministry of Construction: The Design od Akita prefectural government office, Public Buildings, 1961.)

Wie sollten diese kleinen Gruppen miteinander verbunden sein? Brian Wells weist darauf hin, daß kleine Büros zwar eine persönlichere Atmosphäre schaffen, die Kommunikation zwischen den Gruppen jedoch nicht fördern. „The Psycho-Social Influence of Building Environment" (*Building Science*, Vol. 1, Pergamon Press, 1965, S. 153). Dieses Problem kann man wahrscheinlich lösen, indem man die kleinen Arbeitsgruppen räumlich so anlegt, daß einige von ihnen verschiedene Einrichtungen teilen: Trinkwasserspender, Toiletten, Bürogeräte, vielleicht ein gemeinsames Vorzimmer und einen Garten.

Daraus folgt:

**Teil Einrichtungen in kleine, räumlich unterscheidbare Arbeitsgruppen mit jeweils nicht mehr als fünf Leuten auf. Leg diese Arbeitsgruppen so an, daß jeder die anderen Mitglieder seiner Gruppe zumindest teilweise sehen kann; und leg mehrere Gruppen so an, daß sie einen gemeinsamen Eingang, das Essen, die Bürogeräte, Trinkasserspender und Toiletten teilen.**




❖ ❖ ❖

Leg die Arbeitsgruppen so zueinander, daß die Entfernungen zwischen den Gruppen die in VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82) angegebenen Grenzen nicht überschreiten, und gib jeder Gruppe eine Bürofläche, die sowohl eine Ausdehnung als auch ein Schrumpfen der Gruppe gestattet – FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146); sorg für einen Gemeinschaftsbereich, entweder für die Gruppe selbst, für mehrere Gruppen zusammen oder beides – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129). Betrachte jede kleine Arbeitsgruppe, egal ob im Handwerk oder Büro, als ein Forum des Lernens – MEISTER UND LEHRLINGE (83). Statte jede Gruppe mit einer direkt auf die Straße führenden Stiege aus – OFFENE TREPPEN (158). Ordne die einzelnen Arbeitsplätze innerhalb einer Arbeitsgruppe gemäß HALBPRIVATEM BÜRO (152) und ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183) an ...



# 149 ENTGEGENKOMMENDER EMPFANG

... bei einem öffentlichen Gebäude oder einem Büro, wo viele Leute ein- und ausgehen – SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80), KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81), GASTHOF (91), FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146) –, spielt der Bereich des EINGANGSRAUMS (130) eine wichtige Rolle; er muß von Anfang an die richtige Atmosphäre haben. Das folgende Muster wurde ursprünglich von Clyde Dorsett vom National Institute of Mental Health im Zuge eines Programms für kommunale Nervenheilanstalten entworfen.



**Hast du jemals ein öffentliches Gebäude betreten und bist dort am Empfang wie ein Paket behandelt worden?**

Damit sich jemand willkommen fühlt, muß man ihn so willkommen heißen, wie man das zu Hause täte; auf ihn zugehen, ihn begrüßen, ihm einen Sessel anbieten, ihm etwas zu essen oder zu trinken anbieten und ihm den Mantel abnehmen.

In den meisten Einrichtungen müssen Ankommende zum Empfang gehen; die Empfangsperson bleibt passiv und bietet nichts an. Um entgegenkommend zu wirken, muß die Empfangsperson die Initiative ergreifen – dem Ankommenden entgegengehen und ihn begrüßen, ihm einen Sessel, etwas zu essen, einen Platz am Kamin und Kaffee anbieten. Da der erste Eindruck zählt, sollte der Besucher zuallererst auf diese Atmosphäre stoßen.

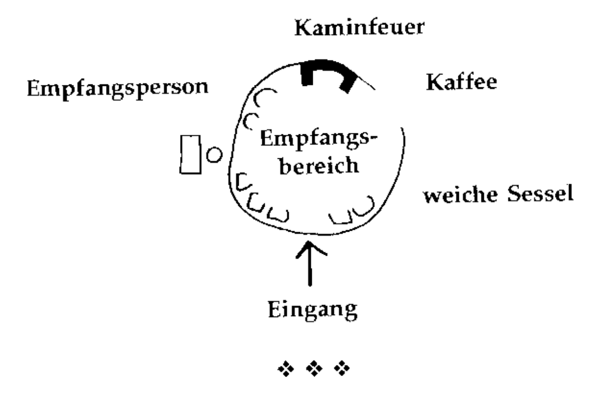
Ein gutes, uns bekanntes Beispiel dafür ist die Rezeption des Browns Hotels in London. Man betritt das Hotel durch einen kleinen, unauffälligen Eingang, der wie der Eingang zu einem Wohnhaus wirkt. Man geht durch zwei oder drei Zimmer; dann kommt man in den Hauptraum, in dem zwei alte Schreibtische stehen. Der Rezeptionist kommt einem aus einem im

inneren Teil liegenden Büro entgegen, bittet einen, in einem gemütlichen Sessel neben einem der Schreibtische Platz zu nehmen und setzt sich neben einen, während man sich registriert.

Der Grund, warum die meisten Empfangsbereiche nicht im entferntesten an diese Qualität herankommen, liegt darin, daß der Empfangstisch eine Barriere bildet, so daß durch den Tisch und die Einrichtung eine Anstaltsatmosphäre entsteht, die dem Gefühl, willkommen zu sein, widerspricht.

Daraus folgt:

**Stell unmittelbar innerhalb des Eingangs eine Reihe von Dingen bereit, die das Gefühl vermitteln, willkommen zu sein – weiche Sessel, Kaminfeuer, Kleinigkeiten zum Essen, Kaffee. Leg den Empfangstisch so an, daß er nicht zwischen der Empfangsperson und dem Empfangsbereich steht, sondern schräg an einer Seite – damit er oder sie aufstehen kann, um den Eintretenden entgegenzugehen, sie zu begrüßen und ihnen einen Platz anzubieten.**




❖ ❖ ❖

Wähl die Lage des Kamins sorgfältig, damit er einen Anziehungspunkt bildet – DAS FEUER (181); statte den Arbeitsplatz im Empfang so aus, daß man gut arbeiten und Besucher trotzdem entgegenkommend behandeln kann – ABGRENZUNG DES





ARBEITSPLATZES (183); gib dem Raum LICHT VON ZWEI SEITEN (159); richte für Wartende vielleicht eine Nische oder einen Platz am Fenster ein – EIN PLATZ ZUM WARTEN (150), NISCHEN (179), PLATZ AM FENSTER (180). Sorg dafür, daß der Bereich um den Empfangstisch heller als die Umgebung ist – WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135). Was die Form des Empfangsbereichs betrifft, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .

# 150 Ein Platz zum Warten*





. . . in jedem Büro, in jeder Werkstatt, in öffentlichen Ämtern, Bahnhöfen oder Kliniken, wo Menschen warten müssen – UMSTEIGESTELLE (34), GESUNDHEITSZENTRUM (47), KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81), VERBINDUNG ZWISCHEN BÜROS (82) –, ist ein spezieller Platz zum Warten wichtig, und noch wichtiger ist, daß dieser Platz nicht die abstoßende, beklemmende Ausstrahlung der üblichen Wartezimmer hat, in denen die Zeit nicht vergehen will.



**Der Vorgang des Wartens birgt Konflikte in sich.**

Auf der einen Seite ist alles, worauf Menschen warten – der Arzt, ein Flugzeug, eine geschäftliche Verabredung –, mit Ungewißheiten verbunden, sodaß sie gezwungenermaßen eine Zeitlang herumstehen, warten und nichts tun.

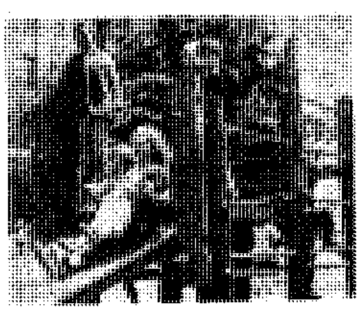
Andererseits können sie diese Wartezeit gewöhnlich nicht genießen. Ihre Dauer ist nicht vorhersagbar, also müssen sie in unmittelbarer Nähe der Tür bleiben. Da sie nie genau wissen, wann sie drankommen, können sie nicht einmal einen kleinen Spaziergang machen oder sich draußen hinsetzen. Sie müssen in der Enge des Wartezimmers bleiben und warten, bis sie dransind. Aber das ist natürlich eine äußerst zermürbende Angelegenheit: Niemand steht gern auf Abruf bereit. Kafkas bedeutendste Werke, *Das Schloß* und *Der Prozeß* handeln beide fast ausschließlich davon, wie diese Art von Atmosphäre einen Menschen zerstören kann.

Das klassische „Wartezimmer" trägt nichts zur Lösung dieses Problems bei. Ein enges, düsteres, kleines Zimmer, in dem die Leute einander anstarren, nervöse Unruhe, ein oder zwei Zeitschriften zum Durchblättern – das ist genau die Situation, die zur Schaffung des Konflikts beiträgt. Nachweise für die nervtötende Wirkung dieser Situation liefert Scott Briar (Welfare From Below: Recipients' Views of the Public Welfare System", in Jacobus Tenbroek, Hrsg., *The Law and the Poor,* San Francisco: Chandler Publishing Company, 1966, S. 52). Wir wissen alle, daß die Zeit langsamer zu vergehen scheint, wenn wir uns langweilen oder besorgt oder unruhig sind. Briar stellte fest,

daß Wartende in Wohlfahrtsämtern immer glaubten, länger gewartet zu haben, als es tatsächlich der Fall war. Manche dachten sogar, viermal so lang gewartet zu haben.

Das grundlegende Problem ist demnach folgendes: Wie können Menschen die Wartezeit sinnvoll verbringen – die Minuten oder Stunden des Wartens ebenso voll erleben wie die restlichen Stunden des Tages – und trotzdem zur Stelle sein, wenn der Moment oder die Person, auf den oder die man gewartet hat, kommt?

Man erreicht das am besten, indem man das Warten mit einer anderen Tätigkeit verbindet: einer Aktivität, die andere Leute miteinschließt, die im Grunde gar nicht zum Warten dort sind – einem Café, Billardtischen, Tischen, einem Lesezimmer, wobei die Aktivitäten und Sitzgelegenheiten so nahe sind, daß man hört, wenn der Geschäftspartner (oder das Flugzeug oder was auch immer) bereitsteht. In der Kinderklinik im San Francisco General Hospital hat man beispielsweise neben dem Eingang einen kleinen Spielplatz gebaut, der sowohl den wartenden Kindern als auch den Kindern aus der Nachbarschaft als Spielfläche dient.



*Wartezimmer in der Kinderklinik.*

In einem anderen uns bekannten Beispiel wurde entlang einer Terrasse, wo die Leute auf ihren Termin warteten, ein Platz zum Hufeisenwerfen eingerichtet. Die Wartenden begannen unweigerlich Hufeisenwerfen zu spielen, andere beteiligten sich, andere wieder hörten auf, wenn sie aufgerufen wurden – so ergab sich ein angenehmer Übergang vom Hufeisenwurfplatz zur Terrasse und weiter zu den Büros.

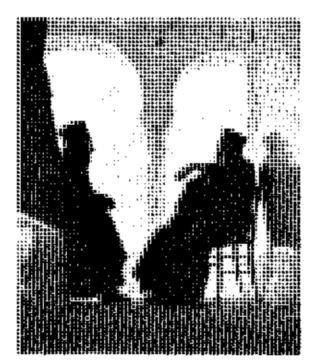




Warten kann aber auch die Situation hervorrufen, daß jemand plötzlich über freie Zeit verfügt und die Umgebung ihn unterstützt, in sich zu gehen und ein paar Minuten der Ruhe und des Nachdenkens zu genießen – also ganz das Gegenteil der oben beschriebenen Aktivitäten.

Die richtige Atmosphäre ergibt sich ganz von allein, wenn der Wartebereich einige ruhige, geschützte Plätze hat, die nicht das beklemmende Gefühl des Wartens hervorrufen. Einige Beispiele: eine Sitzgelegenheit in der Nähe einer Bushaltestelle, unter einem Baum, von der Straße abgeschirmt; ein Fenstersitz, von dem aus das Treiben auf der Straße beobachtet werden kann; ein geschützter Sitzplatz in einem Garten, eine Schaukel oder eine Hängematte; ein dunkler Platz und ein Glas Bier, weit genug von Durchgängen entfernt, damit man nicht immer aufschaut, wenn jemand kommt oder geht; ein ruhiger Platz an einem Fischteich.

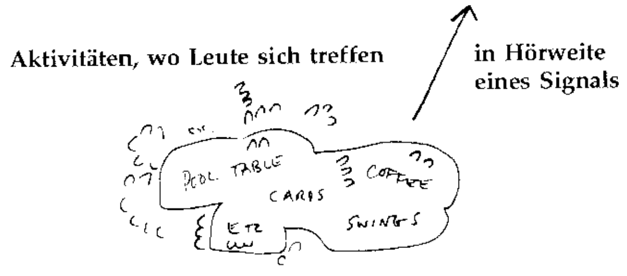
Zusammenfassend gilt also, daß wartende Menschen die Möglichkeit haben sollten, zu tun und zu lassen, was sie wollen. Wenn sie vor der Tür des Beamten warten wollen, können sie das tun. Wenn sie aufstehen, einen kleinen Spaziergang machen oder etwas spielen möchten, gern einen Kaffee hätten oder andere Leute beobachten wollen, können sie das tun. Wenn sie irgendwo allein sitzen und tagträumen möchten, können sie das tun. Und all das ohne Angst, den Platz in der Warteschlange zu verlieren.



*Ruhiges Warten.*

Daraus folgt:

**Schaff an Stellen, wo oft Leute warten (auf einen Bus, auf einen Termin, auf ein Flugzeug), eine Atmosphäre, die aus dem Warten etwas Positives macht. Kopple das Warten mit einer anderen Aktivität – Zeitungen, Kaffee, Billardtische, Wurfspiele; etwas, das Leute miteinschließt, die nicht nur zum Warten dort sind. Und auch das Gegenteil: schaff einen Platz, der einen Wartenden zum Tagträumen anregt; ruhig; wirkliche Stille.**

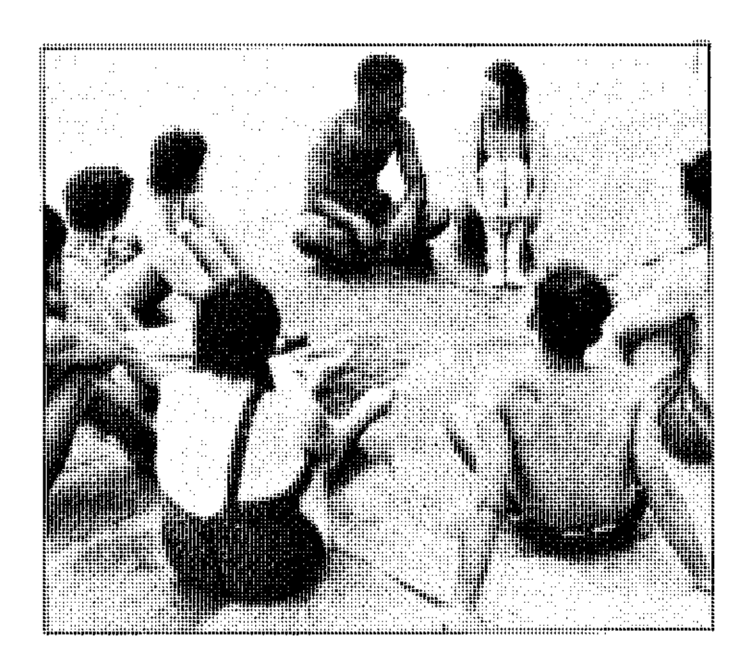





Der aktive Teil könnte ein Fenster zur Straße haben – STRASSENFENSTER (164), PLATZ AM FENSTER (180) –, ein Café – STRASSENCAFÉ (88) –, Spiele, wirkliche Miteinbeziehung der Passanten – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165). Der ruhige Teil könnte mit einem ruhigen Sitzplatz im Garten ausgestattet sein – SITZPLATZ IM GARTEN (176) –, mit einem Platz zum Dösen – SCHLAFEN IN DER ÖFFENTLICHKEIT (94) –, vielleicht mit einem Fischteich – STEHENDES WASSER (71). Insofern der Wartebereich ein Raum oder eine Gruppe von Räumen ist, wird seine genaue Form durch LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) und DIE FORM DES INNENRAUMS (191) bestimmt. . . .



# 151 KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER*

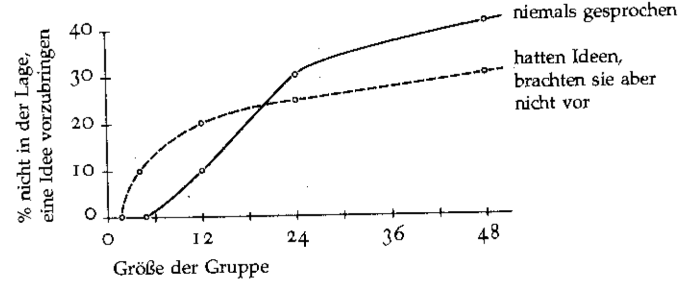


... innerhalb von Organisationen und Arbeitsstätten – UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), LOKALES RATHAUS (44), MEISTER UND LEHRLINGE (83), FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146), KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148) – gibt es zwangsläufig auch Besprechungszimmer, Gruppenzimmer, Klassenzimmer der einen oder anderen Art. Die Untersuchung solcher Besprechungszimmer zeigt, daß die beste Verteilung – sowohl nach Größe als auch nach Lage – eher unerwartet ausfällt.

❖ ❖ ❖

**Je größer Versammlungen sind, desto weniger kommt dabei heraus. Trotzdem stecken viele Institutionen ihr Geld und ihre Aufmerksamkeit oft in große Besprechungszimmer und Vortragssäle.**

Wir besprechen zunächst bloß die Größe von Versammlungen. Es wurde nachgewiesen, daß die Zahl der Menschen in einer Gruppe sowohl Einfluß auf die Zahl jener hat, die nie sprechen, als auch auf die Zahl jener, die das Gefühl haben, ihre Ideen nicht vorbringen zu können. So hat beispielsweise Bernard Bass (*Organizational Psychology*, Boston: Allyn, 1965, S. 200) den Versuch unternommen, eine Verbindung zwischen Gruppengröße und Teilnahme herzustellen. Die Ergebnisse dieses Versuchs sind in der folgenden Graphik dargestellt.




*Je größer die Gruppe, desto mehr Leute halten sich zurück.*

Es gibt keinen besonderen, natürlichen Grenzwert für die Größe einer Gruppe; klar ist aber, daß die Zahl jener, die nie sprechen, sehr schnell steigt. In einer Gruppe von 12 Personen





spricht einer nie. In einer Gruppe von 24 Personen sprechen sechs nie.

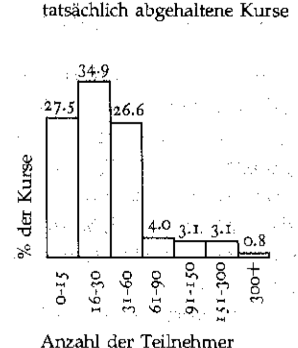
Ähnliche Grenzwerte ergeben sich auch für die Entfernung einzelner Sprechender voneinander. Edward Hall hat als oberste Grenze für durchschnittlich laute Stimmen eine Entfernung von 2,5 m festgelegt; ein Mensch mit gutem Sehvermögen kann Einzelheiten des Gesichtsausdrucks bis zu 4 m sehen; zwei Leute, die 2,5 m bis 2,7 m voneinander entfernt sind, können einander einen Gegenstand reichen, wenn sie sich strecken; das scharfe Sehfeld (der Bereich der Macula) umfaßt einen Blickwinkel von 12 Grad horizontal und 3 Grad vertikal – was bei Entfernungen bis zu 3 Metern ein Gesicht, aber nicht zwei einschließt. (Siehe Edward Hall, *The Silent Language*, New York: Doubleday, 1966, S. 118–119.)

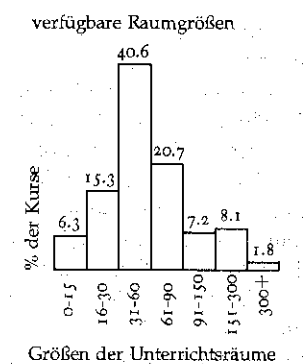
Deshalb funktioniert eine kleine Gruppendiskussion am besten, wenn die Mitglieder der Gruppe annähernd in einem Kreis mit nicht mehr als rund 2,5 m Durchmesser sitzen. Bei diesem Durchmesser beträgt der Kreisumfang etwa 8 m. Da jeder Sitzplatz an die 70 cm braucht, können nicht mehr als etwa 12 Leute in diesem Kreis sitzen.

Weiters bringen wir Nachweise dafür, daß Versammlungen in Institutionen und Arbeitsgruppen ganz von sich aus zu dieser Größe tendieren.

Die folgenden Histogramme zeigen die verschiedenen Größenverhältnisse von Unterrichtsklassen an der Universität Oregon im Herbst 1970 und das Mengenverhältnis der verfügbaren Klassenräume in den verschiedenen Größenordnungen. Wir glauben, daß diese Zahlen für viele Universitäten gelten. Auf den ersten Blick ist aber gleich klar, daß es zu viele große Unterrichtsräume und zu wenige kleine gibt. Die meisten der tatsächlich veranstalteten Kurse sind relativ kleine Seminare und Treffen von Arbeitsgruppen, während die meisten Räume für 30 bis 150 Personen ausgerichtet sind. Diese großen Unterrichtsräume entsprachen vielleicht den Lehrmethoden von früher, für die Unterrichtspraxis unserer Zeit sind sie aber nicht geeignet.

Wir stellten fest, daß die Versammlungen amtlicher Ausschüsse, Gremien und Kommissionen eine ähnliche Verteilung




*Histogramm: Teilnehmerzahlen und Unterrichtsräume passen nicht zusammen.*

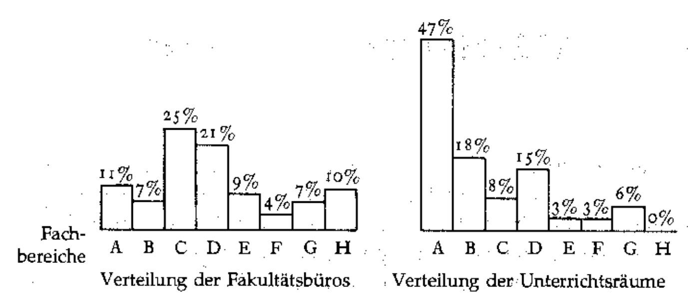
aufweisen. Unter den verschiedenen städtischen Gremien, Kommissionen und Ausschüssen haben 73 Prozent eine durchschnittliche Teilnehmerzahl von 15 Leuten oder weniger. Trotzdem werden diese Versammlungen in Zimmern abgehalten, die für mehr als 15 Personen gedacht sind. Auch hier werden die meisten Versammlungen in zu großen Räumen abgehalten; die Zimmer sind halbleer; die Leute sitzen eher in den hinteren Reihen; die Sprecher stehen vor Reihen von leeren Sitzplätzen. Die für eine gute Versammlung typische persönliche Atmosphäre kann unter diesen Umständen nicht entstehen.

Schließlich entspricht die *räumliche* Verteilung von Besprechungszimmern den tatsächlichen Besprechungen oft ebensowenig wie die Größenverteilung. Die nebenstehenden Histogramme vergleichen die Aufteilung der Unterrichtsräume in verschiedenen Fachbereichen der Universität Oregon mit der Aufteilung der Fakultätsbüros und Studentenräume.

Auch hier hat diese Diskrepanz nachteilige Auswirkungen auf die Gruppendynamik kleiner Besprechungen. Besprechungen funktionieren am besten, wenn die Besprechungszimmer bei den Büros der Teilnehmer liegen. Dann können Diskussionen, die im Besprechungszimmer beginnen, im Büro oder Laboratorium fortgesetzt werden. Wenn die Besprechungszimmer weit entfernt von den Büros liegen, wird die Möglichkeit dieser Art von informeller Besprechung drastisch reduziert.








*Die Besprechungszimmer liegen nicht dort, wo gearbeitet wird.*

Daraus folgt:

**Mach mindestens 70 Prozent aller Besprechungszimmer wirklich klein – für 12 Personen oder weniger. Leg sie in den öffentlichsten Teilen des Gebäudes an und teil sie gleichmäßig auf die Arbeitsstätten auf.**

**70 Prozent kleine Besprechungszimmer**

**gleichmäßig auf die Abteilungen verteilt**

❖ ❖ ❖

Gestalte Besprechungszimmer wie jedes andere Zimmer und achte vielleicht besonders darauf, daß keine Blendung auftritt – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) –, und darauf, daß die Zimmer einigermaßen rund oder quadratisch und nicht zu lang oder schmal sind – RUNDER SITZPLATZ (185). Die Leute werden sich am wohlsten fühlen, wenn es viele verschiedene Sessel gibt, die verschiedenen Temperamenten, Stimmungen, Größen und Figuren entsprechen – VERSCHIEDENE SESSEL (251). Eine Leuchte über dem Tisch oder über der Mitte der Gruppe trägt zum Zusammenhalt bei – LICHTINSELN (252). Was die Raumform im einzelnen betrifft, fang mit DIE FORM DES INNENRAUMS (191) an. . . .

# 152 Halbprivates Büro

... innerhalb der durch Stufen der Intimität (127), Flexible Bürofläche (146) und Kleine Arbeitsgruppen (148) vorgegebenen, allgemeinen Anordnung von Gruppenräumen und individuellen Arbeitsräumen gestaltet das folgende Muster die einzelnen Räume und Büros selbst. Es hilft auch dabei, die Organisation dieser größeren Muster entstehen zu lassen.



**Welches ist das richtige Verhältnis von Alleinsein und Austausch in der Büroarbeit?**

Ein völlig privates Büro hat verheerende Auswirkungen auf die menschlichen Beziehungen in einer Arbeitsgruppe und begünstigt die üblen Eigenschaften von Bürohierarchien. Ebenso gibt es aber Momente, in denen eine Privatsphäre wesentlich ist; und bis zu einem gewissen Grad muß jede Art von Arbeit frei von unerwarteten Unterbrechungen bleiben.

Jeder, der einmal in einem Büro gearbeitet hat, kann zu diesem Thema etwas sagen. Wir selbst haben dieses Problem als Mitglieder eines Arbeitsteams von Architekten von den verschiedensten Seiten her erlebt. Die besten Hinweise, die wir geben können, entstammen unserer Erfahrung als Arbeitsgruppe.

Im Laufe der vergangenen sieben Jahre verlegten wir unsere Büros mehrmals. Einmal zogen wir in ein großes, altes Haus ein: groß genug, daß einige von uns private Räume hatten, während sich die anderen die Räume teilten. Innerhalb weniger Monate war unser sozialer Zusammenhalt als Gruppe so gut wie verloren. Die Gruppe funktionierte nur noch formal; die lockere Kommunikation hörte auf; die ganze Atmosphäre änderte sich: Aus einem Umfeld, das die Entwicklung unserer Gruppe förderte, wurde eine Büro-Bürokratie, wo sich die





Leute Termine miteinander ausmachten, Nachrichten in eigens angelegten Fächern hinterlegten und vor dem Eintreten lieber an jeder Tür klopften.

Eine Zeitlang waren wir nicht in der Lage, irgendeine interessante Arbeit zustande zu bringen.

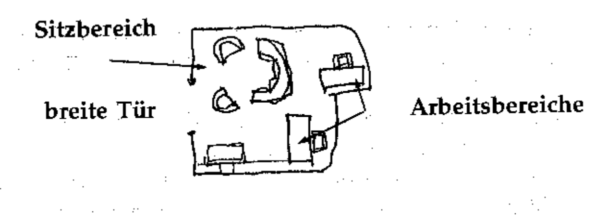
Allmählich wurde uns klar, daß das Umfeld im Haus eine wichtige Rolle dabei spielte. Als wir speziell darauf zu achten begannen, merkten wir, daß die noch funktionierenden Zimmer – die Orte, an denen wir zusammenkamen, um über eine Arbeit zu sprechen – eine ganz bestimmte Eigenschaft hatten: Sie waren nur *halb*privat, obwohl es darin deutlich festgelegte Arbeitsplätze gab.

Als wir darüber nachdachten, fanden wir, daß nahezu jeder Ort, an dem wir gut zusammenarbeiteten, diese Eigenschaften aufwies: Keines dieser Büros war völlig privat; die meisten waren für mehr als eine Person angelegt; aber selbst wenn eines nur für eine Person war, hatte es eine Art Gemeinschaftsbereich am Eingang, und es stand jedem frei, kurz hineinzuschauen und für einen Moment zu bleiben. Und die Tische selbst waren immer zu privaten Bereichen im Inneren und an den Rändern der Räume zusammengestellt, sodaß die Türen auf diese Art immer weit offenstehen konnten. Daraufhin stellten wir die Büros um, bis jedes eine Version dieses Musters war.

Das Muster funktioniert so gut, daß wir es jedem, der in einer ähnlichen Situation ist, empfehlen.

Daraus folgt:

**Vermeide abgeschlossene, getrennte oder private Büros. Mach jeden Arbeitsraum, egal ob für eine Gruppe von zwei, drei Leuten oder für eine Person, halboffen zu den anderen Arbeitsgruppen und der unmittelbaren Umgebung. Leg an den Eingang, gleich innerhalb der Tür, einen bequemen Sitzbereich, den oder die tatsächlichen Arbeitsbereiche aber von der Tür entfernt, weiter hinten.**




❖ ❖ ❖

Gestalte jedes Büro im Detail entsprechend der FORM DES INNENRAUMS (191); gib ihm zumindest auf zwei Seiten Fenster – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159); leg die einzelnen Arbeitsbereiche in die Ecken – ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183) –, und zwar so, daß man aus dem Fenster sehen kann – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192); mach den Sitzbereich neben der Tür möglichst gemütlich – RUNDER SITZPLATZ (185). . . .



*füg jene kleinen Nebengebäude, die etwas Unabhängigkeit brauchen, und die Zugänge der oberen Geschosse zur Straße und zu Gärten ein:*

153. VERMIETBARE RÄUME
154. HÄUSCHEN FÜR TEENAGER
155. HÄUSCHEN FÜR ALTE
156. ERFÜLLTE ARBEIT
157. WERKSTATT IM HAUS
158. OFFENE TREPPEN

# 153 Vermietbare Räume

... das folgende Muster ist das erste, das den Rahmen für Nebengebäude festsetzt. Richtig angewandt, kann es zur Entstehung von anderen Mustern beitragen: Kranz von Gemeinschaftsprojekten (45), Die Familie (75), Selbstverwaltete Werkstätten und Büros (80), Kleine unbürokratische Dienstleistungen (81), Flexible Bürofläche (146), Häuschen für Teenager (154), Häuschen für Alte (155) und Hauswerkstatt (157). Ganz allgemein macht es jedes Gebäude flexibler und für mehr verschiedene Situationen nutzbar.



**Das Leben in einem Gebäude ändert sich und der Raumbedarf nimmt periodisch zu und ab. Das Gebäude muß imstande sein, sich diesen ungleichmäßigen Zu- und Abnahmen des Raumbedarfs anzupassen.**

Wenn eine Familie oder Arbeitsgruppe kleiner wird, weil ein oder zwei Leute weggehen, sollte der leerwerdende Platz ganz einfach neu verwendet werden können. Sonst finden sich die Zurückbleibenden in einer leeren Hülle wieder, die für sie zu groß ist. Möglicherweise müssen sie das Haus sogar verkaufen und umziehen, weil sie sich die Erhaltung eines so großen Objekts nicht mehr leisten können.

Da die Ab- oder Zunahme praktisch nie vorhersehbar ist, sollte die Abteilung von Raum auch wieder rückgängig zu machen sein. Zur Zeit nicht benutzte Räume, die an Außenstehende abgegeben oder vermietet werden, könnten eines Tages wieder gebraucht werden, wenn sich die Umstände ändern und die Arbeitsgruppe oder Familie wieder größer wird.

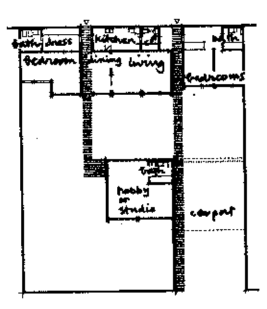
Um Gebäuden die dazu nötige Flexibilität zu geben, müssen einige Teile davon relativ unabhängig sein. In Wirklichkeit sollten einige Räume bereits von vornherein so angelegt werden, daß sie vermietbar sind, wenn sich die Größe der Gruppe ändert. Diese Zimmer brauchen eine Art von Verbindung zum





übrigen Haus, die ermöglicht, daß sie einerseits abgeschlossen und getrennt sind und andererseits ebenso einfach wieder in das Haus integriert werden können. Im allgemeinen bedeutet das einen eigenen Eingang von außen, entweder ein eigenes Bad oder direkten Zugang zu einem Badezimmer und vielleicht Zugang zur Küche.

In Dänemark hat Ole Dybbroe ein Wohnbauprojekt entwikkelt, bei dem dieses Muster die Grundlage für die Gestalt der Häuser bildet. Die Häuser, die er in *Enfamiliehuset 1970* (Landsbankernes Reallånefond, stiftedes den 9. maj 1959) beschreibt, wachsen langsam, und jeder Teil davon kann entweder mit dem größeren Haushalt verbunden oder als unabhängige Einheit bewohnt werden. Hier ist sein Grundriß für ein „vierteiliges" Haus.



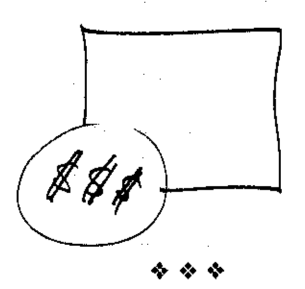

*Dybbroes vierteiliges Haus.*

Obwohl das Vermieten im allgemeinen verheerende Auswirkungen auf die Umwelt hat – siehe Das eigene Haus (79) –, haben unsere Erfahrungen gezeigt, daß die direkte Vermietung, bei der die Eigentümer im Hauptgebäude wohnen, noch die gesündeste Form des Vermietens ist. Der Hauseigentümer ist tatsächlich da und deshalb mit der Qualität des Lebens um ihn herum und mit dem Zustand des Gebäudes unmittelbar konfrontiert – nicht wie abwesende Vermieter, die an Grund- oder Hausbesitz nur wegen der Einnahmen interessiert sind. Und die Mieter sind für gewöhnlich Mieter auf Zeit, die sich lieber ein Zimmer mieten, als die Bürden eines Besitzers auf sich zu nehmen. Selbst in diesem Fall würde für den Eigentümer eine

idealere Situation geschaffen, wenn er einen Teil des Gebäudes im Eigentum vergeben könnte und bestimmte Optionen auf das Rückkaufrecht für die betreffende Wohnfläche hätte. Da solche subtilen gesetzlichen Formen von Eigentum jedoch nicht existieren, ist die direkte Vermietung nach unserer Ansicht die einzige Form des Vermietens ohne sozial und baulich zerstörerische Auswirkungen.

Daraus folgt:

**Mach zumindest einen Teil des Gebäudes vermietbar: Gib diesem Teil einen eigenen Eingang zusätzlich zur normalen Verbindung mit dem übrigen Haus. Sorg dafür, daß der normale Zugang leicht abgeschlossen werden kann, ohne dadurch die Erschließung des Hauses zu zerstören, und dafür, daß man von diesem Teil direkten Zugang zu einem Baderaum hat, ohne durch das Hauptgebäude gehen zu müssen.**



❖ ❖ ❖

Leg die vermietbaren Räume so an, daß sie auch als HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154), HÄUSCHEN FÜR ALTE (155) oder WERKSTATT IM HAUS (157) verwendet werden können; statte den eigenen Eingang mit einer ZONE VOR DEM EINGANG (112) aus; wenn die Räume in oberen Geschossen liegen, gib ihnen mit Hilfe von OFFENEN TREPPEN (158) einen eigenen Zugang zur Straße. Und gib den Räumen LICHT VON ZWEI SEITEN (159) und DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 154 HÄUSCHEN FÜR TEENAGER*



... in jedem Haus mit Teenagern – DIE FAMILIE (75), HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76) – muß deren Zimmern besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden – DAS EIGENE ZIMMER (141). Wenn möglich, sollten diese Zimmer an das Haus angebaut, aber trotzdem getrennt sein und so angelegt werden, daß sie später auch als VERMIETBARE RÄUME (153) verwendbar sind.



**Wenn der Bereich des Teenagers in einem Haus nicht seinem Bedürfnis nach einer gewissen Unabhängigkeit entspricht, wird dieser junge Mensch ständig im Konflikt mit seiner Familie sein.**

In den meisten Familienwohnungen sind die Zimmer für Kinder und Jugendliche im Grunde gleich. Aber wenn Kinder zu Jugendlichen werden, verändert sich ihre Beziehung zur Familie beträchtlich. Sie hängen immer weniger von der Familie ab; sie tragen mehr Verantwortung; ihr Leben außerhalb der Wohnung entfaltet sich und nimmt sie zunehmend in Anspruch. Meistens wollen sie mehr Unabhängigkeit; dann und wann brauchen sie noch wirklich den Rückhalt der Familie; manchmal empfinden sie Ängste vor den verwirrenden Vorgängen in ihrem Inneren und um sie herum. All das stellt neue Anforderungen an die Organisation der Familie und dementsprechend auch an die Organisation der Wohnung.

Um jungen Menschen wirklich über diese Zeit hinwegzuhelfen, muß das Familienleben ein sorgsam ausgewogenes Gleichgewicht haben. Es muß dem Unternehmungsgeist und der Unabhängigkeit breiten Raum geben und gleichzeitig ständigen Rückhalt bieten, egal was passiert. Das amerikanische Familienleben scheint dieses ausgewogene Verhältnis jedoch nie herstellen zu können. Untersuchungen über das Familienleben Jugendlicher geben das Bild endloser kleinlicher Streitereien, Tyranneien, Vergehen und Versöhnungen wider. Als sozialer Prozeß scheint die Adoleszens mehr darauf ausgerichtet zu sein, das Bewußtsein junger Frauen und Männer zu brechen, als ihnen dabei zu helfen, sich in der Welt zurechtzufinden.





(Siehe zum Beispiel Jules Henry, *Culture Against Man*, New York: Random House, 1963.)

Räumlich gesehen, laufen diese Probleme auf folgendes hinaus: Teenager brauchen einen autonomeren und charakteristischeren Platz im Haus, eher eine Ausgangsbasis für unabhängiges Handeln, als ein Kinderzimmer oder eine Bettnische. Sie brauchen einen Platz, den sie nach Belieben aufsuchen und verlassen können, einen Platz, an dem ihre Privatsphäre respektiert wird. Gleichzeitig brauchen sie die Möglichkeit, ein Nahverhältnis zur Familie aufbauen zu können, das mehr auf Gegenseitigkeit und nicht mehr so streng auf Abhängigkeit beruht wie früher. Was offensichtlich gebraucht wird, ist ein Häuschen, das in seiner Organisation und Lage das ausgewogene Verhältnis zwischen neuer Unabhängigkeit und neuer Verbundenheit zur Familie darstellt.

Das Häuschen des Teenagers könnte aus dem alten Kinderzimmer entstehen, indem Sohn und Vater dort eine Wand durchbrechen und den Raum vergrößern. Es könnte gleich von Anfang mitgebaut werden, in der Absicht, später eine Hauswerkstatt daraus zu machen oder einen Ort, an dem der Großvater seinen Lebensabend verbringt, oder auch vermietbare Räume. Das Häuschen könnte sogar eine völlig freistehende Konstruktion im Garten sein, aber in diesem Fall ist eine sehr starke Verbindung zum Hauptgebäude notwendig: vielleicht ein kurzer überdachter Weg vom Häuschen in die Hauptküche. Selbst bei Reihenhäusern oder Geschoßwohnungen kann man den Teenagern Zimmer mit eigenem Eingang geben.

Ist die Idee von Teenager-Häuschen für Eltern annehmbar? Silverstein befragte zwölf in Foster City, einem Vorort von San Francisco, lebende Mütter, ob sie für ihre Familie gern ein Teenager-Häuschen hätten. Ihre Bedenken gegen diese Idee konzentrierten sich auf drei Einwände:

1. Das Häuschen würde nur ein paar Jahre lang sinnvoll sein und dann leerstehen.
2. Das Häuschen würde die Familie auseinanderreißen; es würde den Teenager isolieren.
3. Es würde dem Teenager zu große Freiheiten beim Kommen und Gehen bieten.

Um diese Einwänden zu entkräften, schlug Silverstein dann drei Modifikationen vor:

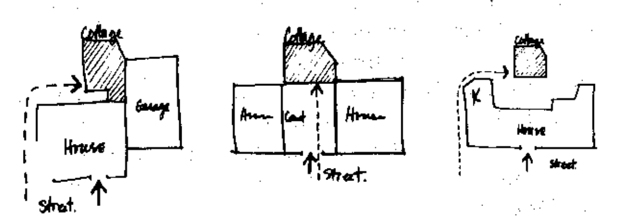
Um den ersten Einwand zu entkräften, muß der Raum auch als Werkstatt, Gästezimmer, Arbeitszimmer und Bereich für die Großmutter funktionieren und aus Holz sein, damit er mit einfachem Werkzeug leicht verändert werden kann.

Um den zweiten Einwand zu entkräften, muß das Häuschen an das Haus anschließen, aber einen eigenen Eingang haben; das Häuschen sollte durch einen kurzen Vorraum oder durch einen Verbindungsgang an das Haus anschließen oder auf der Hinterseite des Grundstücks, hinter dem Haus liegen.

Um den dritten Einwand zu entkräften, muß die Lage des Häuschens so gewählt werden, daß auf dem Weg zur Straße ein wichtiger Gemeinschaftsbereich des Hauses liegt – die Küche, der Innenhof.

Er diskutierte diese Veränderungen wieder mit denselben Müttern. Elf der zwölf Frauen waren nun der Meinung, daß die veränderte Version ihre guten Seiten hatte und einen Versuch wert war. Diese Angaben sind nachzulesen bei Murray Silverstein, The Boy's Room: Twelve Mothers Respond to an Architectural Pattern, University of California, Department of Architecture, Dezember 1967.

Hier sind einige mögliche Varianten, die diese Modifikationen aufweisen.

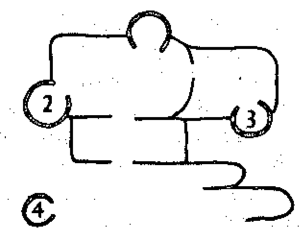



*Variationen für ein Teenager-Häuschen.*

Bei den Komantschen „... bekam der Junge nach der Pubertät ein eigenes Zelt, in dem er schlief, seine Freunde einlud und den Großteil seiner Zeit verbrachte". (Abram Kardiner, *Psychological Frontiers of Society*, New York: Columbia University Press, 1945, S. 75.)








*Grundriß einer Yungur-Siedlung in Afrika; 2 ist das Elternschlafzimmer, 3 das Schlafzimmer der Tochter, 4 die Hütte des Sohnes.*

Und schließlich ein Text von Simone de Beauvoir:

Schon mit zwölf Jahren hatte ich darunter gelitten, zu Hause keinen Winkel für mich allein zu haben. Als ich in *Mon Journal* die Geschichte einer englischen Collegestudentin las, betrachtete ich sehnsüchtig den Farbdruck von ihrem Zimmer: ein Schreibtisch, ein Sofa, Regale voller Bücher; zwischen fröhlich getönten Wänden arbeitete sie, las sie und trank Tee, ganz ungestört: wie ich sie beneidete! Zum erstenmal hatte ich einen Blick in ein Leben getan, das glücklicher war als das meine. Und jetzt endlich besaß auch ich mein eigenes Reich! Meine Großmutter hatte aus ihrem Salon sämtliche Sessel, Tischchen und Nippsachen entfernt. Ich hatte Möbel aus rohem Holz gekauft, und meine Schwester half mir, sie braun zu beizen. Ich besaß einen Tisch, zwei Stühle, eine große Truhe, die als Sitzgelegenheit und Rumpelkammer diente, Regale für meine Bücher und ein Sofa, das zu der orangefarbenen Tapete paßte, mit der ich die Wände verkleiden ließ. Auf meinem Balkon im fünften Stock thronte ich hoch über den Platanen der Rue Denfert-Rochereau und dem Löwen von Belfort. Als Heizung diente mir ein roter Petroleumofen, der sehr schlecht roch: mir schien, als verteidige dieser Geruch meine Einsamkeit, und ich mochte ihn gern. Wie herrlich, meine Tür schließen zu können und geschützt vor allen Blicken meine Tage zu verbringen! Lange Zeit blieb mir die Ausstattung der Zimmer, die ich bewohnte, gleichgültig. Es hing wohl mit dem Bild in *Mon Journal* zusammen, daß ich Zimmer mit Diwan und Bücherbord bevorzugte; ich fand mich jedoch mit jeder Art von Behausung ab: wenn ich nur die Tür hinter mir zumachen konnte, war ich überglücklich.

Ich bezahlte meiner Großmutter eine Miete, und sie behandelte mich mit derselben Diskretion wie ihre übrigen Pensionäre; niemand kontrollierte mein Kommen und Gehen. Ich konnte beim Morgengrauen nach Hause kommen oder die ganze Nacht im Bett lesen, bis Mittag schlafen, vierundzwanzig Stunden lang eingeschlossen bleiben oder plötzlich auf die Straße laufen. (Simone de Beauvoir, „In den besten Jahren", Reinbek bei Hamburg, Rowohlt, 1961. S. 13–14.)

Daraus folgt:

**Um den Übertritt in das Erwachsenenleben bei einem Jugendlichen zu unterstreichen, mach aus seinem Bereich daheim eine Art Häuschen, das auch räumlich den Beginn seiner Unabhängigkeit ausdrückt. Schließ das Häuschen an das Haus an, aber so, daß es sich deutlich davon abhebt, weit entfernt vom Elternschlafzimmer liegt und einen eigenen Eingang und möglicherweise ein eigenes Dach hat.**

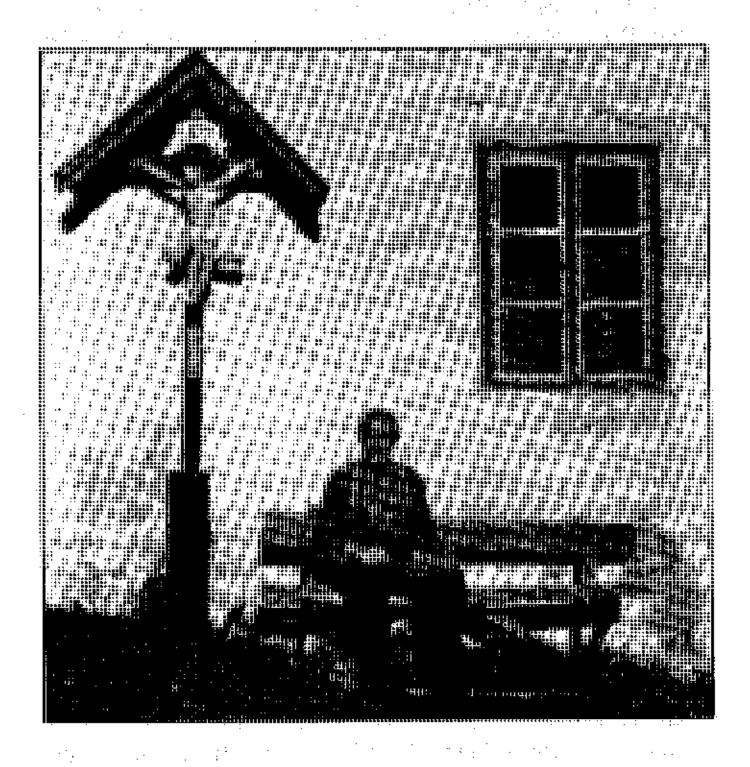



❖ ❖ ❖

Leg das Häuschen so an, daß es einen RUNDEN SITZPLATZ (185) und eine BETTNISCHE (188) enthält, aber kein eigenes Bad oder eine eigene Küche – es ist wichtig, daß diese mit der Familie geteilt werden: So kann der Jugendliche den Kontakt zur Familie aufrechterhalten. Leg den Raum so an, daß er bei Gelegenheit als Gästezimmer, vermietbarer Raum, Werkstatt und so weiter verwendet werden kann – VERMIETBARE RÄUME (153), WERKSTATT IM HAUS (157). Wenn er in einem oberen Geschoß liegt, richte eine getrennt verlaufende, eigene OFFENE TREPPE (158) ein. Was die Form des Häuschens und seine Konstruktion betrifft, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191) und DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .



# 155 HÄUSCHEN FÜR ALTE**



. . . im Muster ÜBERALL ALTE MENSCHEN (40) haben wir erklärt, daß es in jeder Nachbarschaft eine ausgewogene Zahl von alten Menschen geben sollte, die zum Teil an einem gemeinschaftlichen Platz leben, zum Großteil aber in der Nachbarschaft verstreut leben. Das folgende Muster setzt nun die Beschaffenheit der Häuser für alte Menschen genauer fest: sowohl jener Häuser, die Teil einer Gruppe sind, als auch jener, die einzeln zwischen größere Häuser eingefügt sind. Wie wir sehen werden, ist es offenbar wünschenswert, daß jede Familie ein solches Häuschen an ihr Haus angeschlossen hat – DIE FAMILIE (75). So wie VERMIETBARE RÄUME (153) und das HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154) kann auch dieses Häuschen in schwierigen Zeiten vermietet oder für andere Zwecke verwendet werden.

❖ ❖ ❖

**Alte Leute stehen, besonders wenn sie einsam sind, vor einem schrecklichen Dilemma. Einerseits gibt es unentrinnbare Einflüsse, die sie in die Unabhängigkeit treiben: Ihre Kinder ziehen weg, die Umgebung verändert sich, ihre Freunde und Ehepartner sterben. Andererseits bringt es das zunehmende Alter mit sich, daß alte Menschen von einfachen Gegebenheiten und einfachen Verbindungen zur Gesellschaft um sie herum abhängig werden.**

Dieser Konflikt spiegelt sich oft im Konflikt ihrer Kinder wider. Einerseits fühlen sich Kinder verantwortlich für ihre Eltern, weil sie natürlich deren wachsendes Bedürfnis nach Fürsorge und Komfort spüren. Andererseits werden, wenn die Familie kleiner wird, die Eltern-Kind-Konflikte akuter, und nur wenige Leute können sich wirklich vorstellen, daß sie in der Lage oder gewillt sein werden, für ihre alten, schwachen Eltern zu sorgen.

Dieser Konflikt kann teilweise gelöst werden, wenn jedes Haus mit einer Kernfamilie irgendwo in seiner Nähe ein kleines Häuschen hat, in dem ein Großvater oder eine Großmutter leben kann – weit genug entfernt, um unabhängig zu sein, und doch so nahe, daß Bindungen spürbar sind und daß sie sich in





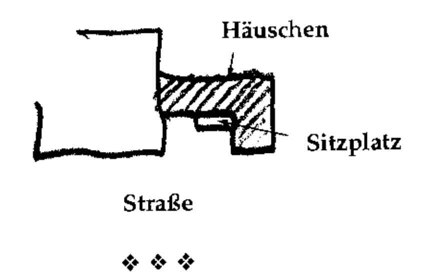
schwierigen Situationen oder beim Herannahen des Todes betreut fühlen.

Der Konflikt ist aber allgemeinerer Natur. Selbst wenn wir die vielschichtigen Probleme einer Eltern-Kind-Beziehung allesamt beiseite lassen, bleibt die Tatsache bestehen, daß alte Menschen mit zunehmendem Alter vor immer größeren Schwierigkeiten stehen. Der Sozialstaat versucht die Fürsorge der Großfamilie durch Zahlungen zu ersetzen – durch Sozialversicherung und Renten. Dieses Einkommen ist immer gering; und durch die Inflation wird es noch weniger. In den USA lebt ein Viertel der Bevölkerung über 65 von weniger als $ 4000 pro Jahr. Viele alte Menschen in unserer Gesellschaft müssen in kleinen, schäbigen Zimmern leben, an der Hinterseite irgendeines heruntergekommenen alten Wohnheims. Sie können sich keine anständige Wohnung leisten, weil es keine anständigen kleinen Häuser gibt, die einem geringeren Einkommen und verringerten Aktivitäten entsprechen.

Dieser zweite Konflikt zwischem dem Bedürfnis nach einem wirklich kleinen, bescheidenen Platz und dem Bedürfnis nach sozialem Kontakt, einem Blick auf die Passanten, jemandem, dem man zuwinken kann, einem Sitzplatz an der Sonne, kann so wie der erste Konflikt durch Häuschen gelöst werden. Er kann gelöst werden, wenn es viele kleine Häuschen gibt, die zwischen den Häusern der Gemeinschaften verstreut und an Fußwegen liegen – klein genug, um wirklich billig sein zu können.

Daraus folgt:

**Bau kleine Häuschen speziell für alte Menschen. Errichte einige von ihnen auf den Grundstücken größerer Häuser, für einen Großelternteil; die anderen errichte auf eigenen Parzellen, die viel kleiner als normale Parzellen sind. Leg diese Häuschen in jedem Fall ebenerdig an, direkt an der Straße, wo Leute vorbeigehen, und in der Nähe der Dienstleistungseinrichtungen einer Gemeinschaft und nahe den Gemeinschaftsflächen.**




❖ ❖ ❖

Der wichtigste Teil eines Häuschens für Alte ist vielleicht die Veranda an der Vorderseite und die Bank vor der Tür, direkt an der Straße – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), BANK VOR DER TÜR (242); was das übrige betrifft, ordne das Häuschen im großen und ganzen entsprechend der Anlage eines HAUSES FÜR EINE PERSON (78) an; triff Vorkehrungen für ERFÜLLTE ARBEIT (156); und statte das Häuschen mit einem STRASSENFENSTER (164) aus. Was die Form des Häuschens betrifft, beginn bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191) und DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). . . .



# 156 ERFÜLLTE ARBEIT*



. . . wenn Menschen älter werden, bekommt eine einfache, befriedigende Arbeit für den Lebensunterhalt immer mehr Bedeutung. Das folgende Muster legt das Bedürfnis nach einer solchen Entwicklung als einen Teil jeder Familie fest. Es trägt zur Bildung der FAMILIE (75) und des HÄUSCHENS FÜR ALTE (155) bei und ist eine natürliche Verschönerung des EIGENEN ZIMMERS (141).



**Das Erlebnis erfüllter Arbeit ist im Alter eine Voraussetzung für den Seelenfrieden. Unsere Gesellschaft verhindert dieses Erlebnis jedoch, indem sie eine Kluft schafft zwischen Arbeitsleben und Ruhestand, zwischen Arbeitsplatz und Wohnung.**

Zuerst einmal, was meinen wir mit „erfüllter Arbeit"? Das ist Arbeit, bei der sich alle Fäden im Leben einer Person zu einer Tätigkeit verknüpfen: Die Tätigkeit bildet eine vollständige, echte Entfaltung des Menschen, der dahinter steht. Diese Art von Arbeit entsteht nicht über Nacht, sondern entwickelt sich ganz allmählich. Es handelt sich um Arbeit, die so stark mit der Lebensform eines Menschen verknüpft ist, daß sie naturgemäß zu Hause oder ganz in der Nähe der eigenen Wohnung entsteht: Wenn sie sich frei entwickeln kann, gehen der Arbeitsplatz und die Wohnung allmählich ineinander über und werden eins.

Es kann sich dabei um dieselbe Arbeit handeln, die jemand ein ganzes Leben lang ausgeführt hat – aber als erfüllte Arbeit nimmt sie einen tiefergehenden, genauer umrissenen und einzigartigeren Charakter an. Da ist zum Beispiel der Bürokrat, der am Schluß die ganze Papierarbeit durchschaut und die innere Ordnung seiner Arbeit versteht. Er beginnt, diese Ordnung an die Welt weiterzugeben. Das ist das Thema von Kurosawas schönstem Film, *Ikiru: Einmal wirklich Leben.* Es kann sich aber auch um Arbeit handeln, die jemand als Freizeitbeschäftigung, abseits vom Beruf, anfängt und die sich allmählich ausdehnt und ihn immer mehr in Anspruch nimmt, bis sie ganz an die Stelle seines alten Berufs tritt.





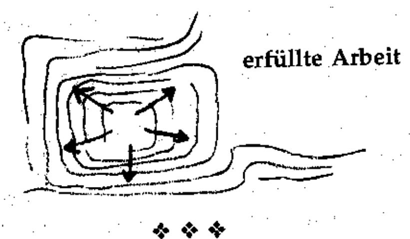
Das Problem ist, daß sehr viele Menschen niemals die Erfahrung erfüllter Arbeit machen, vor allem, weil die Menschen während ihres Arbeitslebens weder Zeit noch Platz haben, sie zu entwickeln. Die Marktwirtschaft unserer Tage zwingt die meisten Menschen, ihre Arbeit den Regeln der Büros, Fabriken und Einrichtungen anzupassen. Und im allgemeinen ist die Arbeit sehr aufreibend – zum Wochenende haben die Leute keine Energien mehr, um eine neue, anstrengende Art von Arbeit anzufangen. Auch in den selbstverwalteten Werkstätten und Büros, wo die Arbeiter den Arbeitsablauf spontan selbst festlegen, wird die Arbeit von der Nachfrage des Marktes bestimmt. Hier bleibt ebensowenig Zeit für die langsame Entwicklung einer „erfüllten Arbeit" – die von innen heraus entsteht und am Markt vielleicht nicht immer viel gilt.

Um dieses Problem zu lösen, muß zuerst ein Arbeitsumfeld geschaffen werden, das jemandem, sagen wir vom mittleren Alter an, die Möglichkeit bietet, allmählich eine Art der erfüllten Arbeit zu entwickeln, die zu ihm paßt. Wenn sich die Leute zum Beispiel ab dem 40. Lebensjahr einmal pro Woche einen freien Tag nehmen könnten, der dann nur halb bezahlt wird, könnten sie sich in ihrer Wohnung oder Nachbarschaft allmählich eine Werkstatt einrichten. Würde diese Freizeit im Laufe der Jahre erhöht, könnte jemand verschiedene Formen der Arbeit ausprobieren und dann schrittweise das Berufsleben durch die erfüllte Arbeit ersetzen.

Wir bringen die erfüllte Arbeit bewußt mit der Arbeit im Alter in Verbindung, denn wenngleich sie bereits früher im Leben beginnen sollte, wird sie im Alter zu einer Notwendigkeit. Die Alterskrise – Lebensintegrität gegenüber Verzweiflung und Zynismus – kann nur von einem Menschen gelöst werden, der sich mit einer erfüllten Arbeit beschäftigt – siehe LEBENSZYKLUS (26). Menschen, die die Möglichkeit haben, solche Arbeit zu entwickeln und sie mit der Welt um sie herum in Beziehung zu setzen, werden ihre Alterskrise erfolgreich bewältigen können; andere werden in Verzweiflung stürzen.

Daraus folgt:

**Gib jedem Menschen, vor allem wenn er alt wird, die Möglichkeit, sich in seiner Wohnung oder nahe davon einen eigenen Arbeitsplatz einzurichten. Mach daraus einen Platz, der langsam wachsen kann, der anfangs vielleicht nur einer Wochenendbeschäftigung dient und allmählich zu einer vollständigen, produktiven und gemütlichen Werkstatt anwächst.**

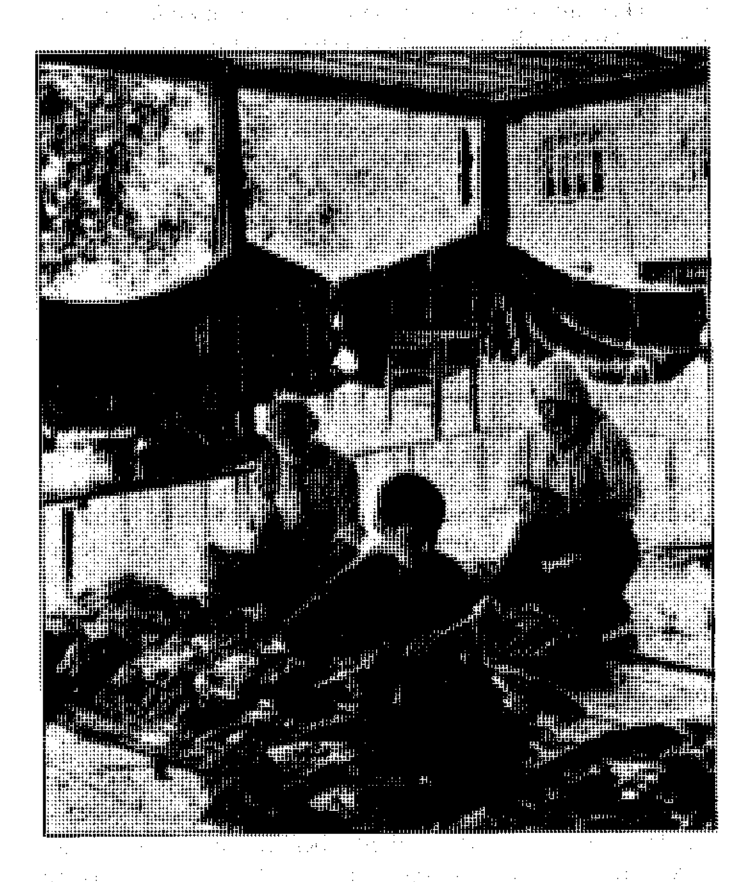



❖ ❖ ❖

Leg die Werkstatt baulich entsprechend den Richtlinien in WERKSTATT IM HAUS (157) an und mach sie zur Straße hin offen, das heißt, zu einem Teil des örtlichen Straßenlebens – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (149), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165). . . .



# 157 WERKSTATT IM HAUS



... in der Mitte einer HAUSGRUPPE (37) oder eines EIGENEN HEIMES (79) muß es einen Raum oder ein Nebengebäude geben, das locker mit dem Haus verbunden und von außen zugänglich ist. Das ist die Werkstatt. Das folgende Muster zeigt, wie wichtig Werkstätten sind, wie weitverbreitet und allgegenwärtig und – wenn sie einmal gebaut sind – wie leicht erreichbar und öffentlich zugänglich sie stets sein sollten. Dieses Muster bekräftigt die Muster STREUUNG DER ARBEITSPLÄTZE (9), NETZWERK DES LERNENS (18) und MÄNNER UND FRAUEN (27).

❖ ❖ ❖

**Je mehr sich die Dezentralisierung der Arbeit durchsetzt, desto wichtiger werden Werkstätten zu Hause.**

Wir haben in STREUUNG DER ARBEITSPLÄTZE (9), NETZWERK DES LERNENS (18), MÄNNER UND FRAUEN (27), SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80) und anderen Mustern erklärt, daß wir uns eine Gesellschaft vorstellen, in der Arbeit und Familie viel enger miteinander verknüpft sind, als es heute der Fall ist; eine Gesellschaft, in der die Menschen – Geschäftsleute, Künstler, Handwerker, Ladenbesitzer, Fachleute – bei ihrer Arbeit, sei es allein oder in kleinen Gruppen, viel mehr Bezug zu ihrer unmittelbaren Umgebung haben als heute.

In einer solchen Gesellschaft ist die Werkstatt im Haus viel mehr als eine Hobbywerkstatt im Keller oder in der Garage. Sie wird zu einem wesentlichen Bestandteil jedes Hauses; für das Funktionieren des Hauses so wichtig wie die Küche oder die Schlafzimmer. Und ihre wichtigste Eigenschaft ist wohl ihre Beziehung zum öffentlichen Leben auf der Straße. Für die meisten von uns ist das Arbeitsleben relativ öffentlich. Im Vergleich zur häuslichen Abgeschiedenheit ist es sicherlich eine öffentliche Angelegenheit. Selbst dort, wo es nur wenig Verbindung zur Öffentlichkeit gibt, können sowohl die Arbeitenden als auch die Gemeinschaft voneinander profitieren, wenn diese Verbindung verstärkt wird.

Im Fall der Werkstatt im Haus erweist sich die öffentliche Natur der Arbeit als besonders wertvoll. Sie führt die Werkstatt aus dem Bereich eines Hinterhof-Hobbys heraus und in die





Domäne der Öffentlichkeit. Die Leute, die dort arbeiten, haben einen Blick auf die Straße; sie sind den Blicken der Passanten ausgesetzt. Und diese lernen etwas dazu über die Beschaffenheit der Gemeinschaft. Vor allem den Kindern kommt dieser Kontakt entgegen. Und je nach der Art der Arbeit hat die Verbindung zur Öffentlichkeit die Form einer Geschäftsfront, eines Fahrwegs zum Laden und Entladen von Materialien, einer Arbeitsbank im Freien, eines kleinen Besprechungszimmers usw.

Wir empfehlen deshalb Vorkehrungen für eine richtige Werkstatt mit allen Eigenschaften eines echten Arbeitsplatzes und mit einem gewissen Grad von Verbindung zum öffentlichen Leben auf der Straße: zumindest einem Blickkontakt, so daß man hinein- und hinaussieht; und vielleicht einer vollständigen Verbindung in Form einer offenen Geschäftsfront.

Daraus folgt:

**Richt zu Hause einen Platz ein, wo richtig gearbeitet werden kann; nicht nur zum Hobby, sondern berufsmäßig. Modifiziere die Flächenwidmungsbestimmungen, um so die Ansiedlungen von bescheidenen, ruhigen Betrieben in Wohngebieten zu fördern. Stell für die Werkstatt vielleicht ein paar Dutzend Quadratmeter zur Verfügung; und leg sie so an, daß sie von der Straße aus gesehen wird und der Besitzer ein Schild anbringen kann.**

Werkstatt

Öffnung zur Straße

❖ ❖ ❖

Richt in der Werkstatt eine Ecke ein, in der sich besonders angenehm arbeiten läßt – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183); eine starke Verbindung zur Straße – ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165), FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192); vielleicht einen sonnigen Platz für warme Tage – SONNIGE STELLE (161). Was die Form der Werkstatt und ihre Konstruktion betrifft, fang bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191) an. . . .



# 158 OFFENE TREPPEN*



... die meisten der vorhergehenden Muster – VERMIETBARE RÄUME (153), HÄUSCHEN FÜR TEENAGER (154), ERFÜLLTE ARBEIT (156), WERKSTATT IM HAUS (157) – können in den oberen Stockwerken liegen, sofern sie direkte Verbindungen zur Straße haben. Ganz allgemein gilt, daß viele der in früheren Mustern besprochenen Haushalte, öffentlichen Ämter und Arbeitsgruppen in den oberen Geschossen nur dann gut funktionieren, wenn sie direkte Verbindungen zur Straße haben. Beispielsweise in einer Arbeitsgemeinschaft brauchen SELBSTVERWALTETE WERKSTÄTTEN UND BÜROS (80), KLEINE UNBÜROKRATISCHE DIENSTLEISTUNGEN (81), KLEINE ARBEITSGRUPPEN (148) direkten Zugang zur öffentlichen Straße, wenn sie in den oberen Geschossen eines Gebäudes liegen. Und in den einzelnen Haushalten braucht das HAUS FÜR EINE KLEINFAMILIE (76), HAUS FÜR EIN PAAR (77) und HAUS FÜR EINE PERSON (78) ebenfalls direkte Verbindungen zur Straße, damit die Leute nicht durch die unteren Geschosse gehen müssen. Das folgende Muster beschreibt die offenen Stiegen, die für diese vielen einzelnen Verbindungen zur Straße verwendet werden können. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Schaffung von FUSSGÄNGERSTRASSEN (100).

❖ ❖ ❖

**Stiegenhäuser im Hausinneren beschränken die Verbindung zwischen den oberen Stockwerken und dem Leben auf der Straße so sehr, daß sie sozial enorm schädlich sein können.**

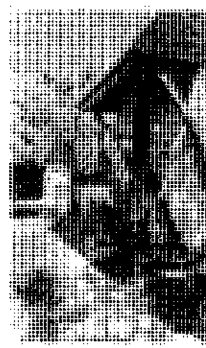
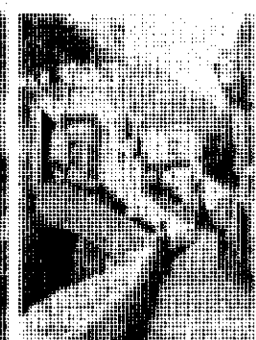
Es ist ganz einfach eine Tatsache, daß eine Wohnung im ersten Stock eines Gebäudes wunderbar ist, wenn sie eine direkte Stiege zur Straße hat, und weniger wunderbar, wenn sie nur eine von mehreren Wohnungen ist, die über eine innere Stiege erschlossen sind. Die folgende, vielleicht etwas langwierige Erörterung versucht diese entscheidende und triviale Erkenntnis zu erklären.

In einer traditionellen Kultur, wo Gebäude bei Bedarf erweitert werden, sind Außenstiegen zu den oberen Stockwerken durchaus üblich. Und halbe „Außen"-Stiegen – geschützt



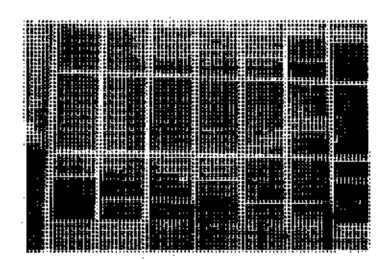


durch Wände und Dächer, aber trotzdem zur Straße hin offen – sind ebenso üblich.

*Die Schönheit offener Stiegen.*

In den industrialisierten, autoritären Gesellschaften liegen im Gegensatz dazu die meisten Stiegen im Hausinnern. Sie sind von inneren Vorhallen und Gängen aus erschlossen; die oberen Stockwerke sind vom direkten Zugang zum Leben auf der Straße abgeschnitten.



*Das ist keine offene Treppe – laß dich nicht täuschen.*

Dieser Unterschied ist kein zufälliges Nebenprodukt von Brandschutzvorschriften oder Konstruktionsmethoden. Vielmehr stellt es den grundliegenden Unterschied dar zwischen einer freien anarchischen Gesellschaft, in der es einen offenen Gedankenaustausch unter Gleichen gibt, und einer hochzentralisierten, autoritären Gesellschaft, in der die meisten Individuen großen Regierungs- und Wirtschaftsorganisationen dienstbar sind.

Wir behaupten sogar, daß der zentrale Eingang, der die Leute wie durch einen Trichter in ein Gebäude führt, schon von seiner Beschaffenheit her Macht ausstrahlt; das Muster vieler offener Stiegen, die von den öffentlichen Straßen direkt zu den Privattüren führen, strahlt hingegen Unabhängigkeit, beliebiges Kommen und Gehen aus.

Am besten zeigt sich das dort, wo der zentrale Eingang zweifelsohne eine Quelle sozialer Kontrolle darstellt. Bei Arbeitsplätzen mit einem zentralen Eingang und einer Stechuhr können die Arbeiter nur mit der Lochkarte ein- und ausgehen, und wenn sie das Gebäude zu einer unüblichen Zeit verlassen, müssen sie sich dafür rechtfertigen. In manchen Studentenwohnheimen müssen sich die Studenten beim Kommen und Gehen eintragen; und wenn sie bis zur „Sperrstunde" nicht zurück sind, gibt es Probleme.

Dann gibt es Fälle mit subtilerer Kontrolle. In einem Mehrfamilienhaus oder an einem Arbeitsplatz, wo man nach Belieben kommen und gehen kann, ist es nicht ungewöhnlich, daß der Haupteingang abgesperrt bleibt. Die Hausbewohner haben natürlich einen Schlüssel zu dem Gebäude; ihre Freunde haben aber keinen. Ist die Eingangstür abgesperrt – sagen wir, am Abend –, dann sind sie völlig abgeschnitten von spontanen, unerwarteten Besuchen, die eben nur dort möglich sind, wo alle Wege bis unmittelbar vor die Schwelle privaten Territoriums öffentlich zugänglich sind.

Es gibt aber auch eine noch subtilere Form der Kontrolle: In diesem Fall hat der zentrale Eingang nicht ausdrücklich die Aufgabe sozialer Kontrolle; sagen wir einmal, die Tür ist ständig offen – und trotzdem vermittelt sie Menschen mit einem ausgeprägten Sinn für Grundfreiheiten ein unangenehmes Gefühl. Der einzelne, zentrale Eingang entspricht *genau* dem Muster, das ein Tyrann anordnen würde, der gern das Kommen und Gehen der Leute unter Kontrolle hätte. Diese Form des Eingangs erzeugt selbst in einer relativ freizügigen Gesellschaft Unbehagen.

Das mag leicht paranoid klingen. Es geht aber um folgendes: Eine Gesellschaft, die auf individuelle Freiheit setzt, versucht soziale Strukturen aufzubauen, die von der Person oder Gruppe, die „am Ruder" ist, nicht leicht beherrscht werden können.





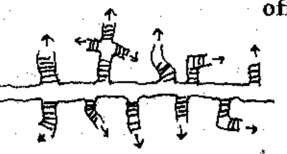
Sie versucht die sozialen Strukturen zu dezentralisieren, sodaß es *viele* Zentren gibt und keine Gruppe übermäßig viel Kontrolle hat.

Ein bauliches Umfeld, das dieses Ideal der individuellen Freiheit unterstützt, wird sicher jenen Strukturen den Vorzug geben, die den Menschen erlauben, nach Belieben zu kommen und zu gehen. Und es wird diese Rechte zu schützen versuchen, indem es sie von Anfang an in den Grundriß von Gebäuden und Städten einplant. Wenn wir uns in einem Gebäude, das räumlich zu stark zentralisiert und autoritär angelegt ist, unbehaglich fühlen, dann deshalb, weil wir uns in bezug auf unsere persönliche Freiheit schutzlos fühlen; wir spüren, daß eines unserer Grundrechte auf dem Spiel steht und daß es von der räumlichen Struktur der Umgebung nicht ausreichend berücksichtigt wird.

Offene Treppen, die eine Ausweitung der öffentlichen Welt darstellen und wirklich bis zur Schwelle jedes einzelnen Haushalts und jeder Arbeitsgruppe führen, lösen dieses Problem. Diese Räume sind dann direkt mit der Welt draußen verbunden. Von der Straße aus erkennt man jeden Eingang als echten Bereich von Menschen – und nicht von Großunternehmen und Institutionen, die die tatsächliche oder potentielle Macht zur Tyrannei haben.

Daraus folgt:

**Beseitige Stiegenhäuser im Hausinnern von Institutionen so weit wie möglich. Verbinde alle selbständigen Haushalte, öffentlichen Ämter und Arbeitsgruppen in den oberen Geschossen von Gebäuden direkt mit draußen. Tu das mit Hilfe von offenen Treppen, die von der Straße aus direkt zugänglich sind. Überdach die Stiege, wenn es das Klima erfordert, aber laß sie in jedem Fall auf ebener Erde offen, ohne eine Tür, so daß sie wie eine Verlängerung der Straße funktioniert. Und bau oben keine Gänge. Mach stattdessen dort, obere Einheiten eine Stiege teilen, offene Podeste oder eine offene Arkade.**




❖ ❖ ❖

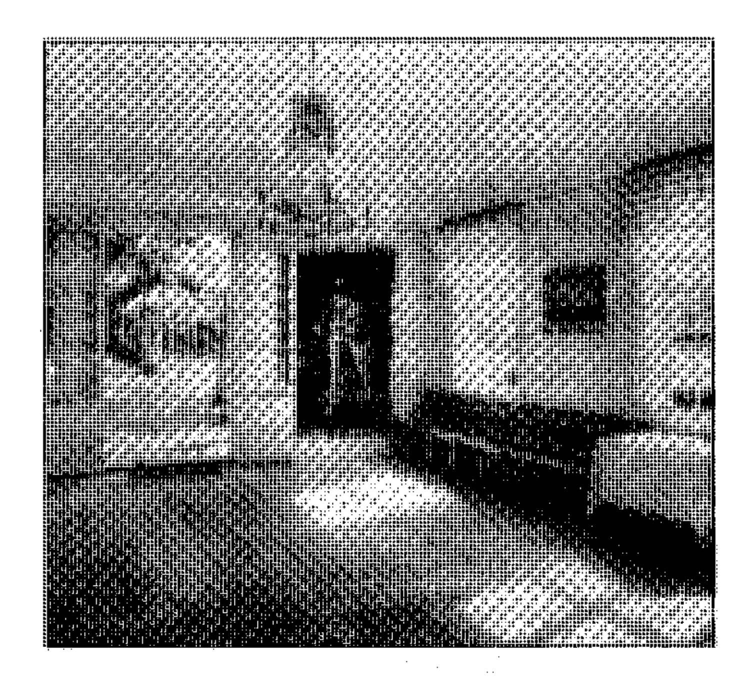
Wo die Stiege bis zum Boden reicht, mach einen Eingang, der die Familie von Eingängen, die es in einer Straße bereits gibt, ergänzt – FAMILIE VON EINGÄNGEN (102); mach aus den Absätzen und dem Ende der Stiege, wo sie ans Dach grenzt, Gärten, in denen etwas wächst und die Leute in der Sonne sitzen können – DACHGARTEN (118), SONNIGE STELLE (161). Vergiß nicht auf SITZSTUFEN (125), und bau die Stiege gemäß ANLEGEN DER STIEGE (195). . . .



*geh daran, das Innere des Gebäudes mit dem Äußeren dadurch zu verknüpfen, daß die Kante zwischen beiden ein eigener Ort wird und menschliche Details erhält:*

159. LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM
160. DIE GEBÄUDEKANTE
161. SONNIGE STELLE
162. ABGESTUFTE NORDFRONT
163. ZIMMER IM FREIEN
164. STRASSENFENSTER
165. ÖFFNUNG ZUR STRASSE
166. DIE GALERIE RUNDHERUM
167. ZWEI-METER-BALKON
168. VERBINDUNG ZUM BODEN

# 159 LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM**





... steht die Lage der wichtigsten Räume in einem Gebäude fest, müssen wir ihre tatsächliche Form bestimmen: und das geschieht im wesentlichen durch die Lage der Außenkante. Die Lage der Außenkante ist bereits durch die allgemeine Form des Gebäudes festgelegt – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), POSITIVER AUSSENRAUM (106), LANGES SCHMALES HAUS (109), DACHKASKADE (116). Das folgende Muster ergänzt nun die Arbeit von GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), indem es jeden einzelnen Raum genau dort anlegt, wo er sein muß, um Licht zu bekommen. Dadurch bildet sich die Linie der Gebäudekante entsprechend der Lage der einzelnen Räume. Das darauffolgende Muster behandelt dann die Form der Kante.

❖ ❖ ❖

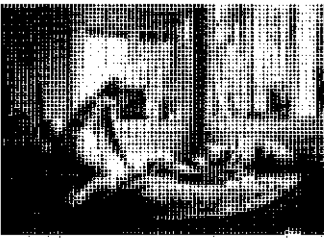
**Wenn Menschen die Wahl haben, halten sie sich lieber in Räumen auf, die Licht von zwei Seiten haben, während Räume, die nur von einer Seite Licht haben, unbenutzt und leer bleiben.**

Dieses Muster entscheidet vielleicht mehr als irgendein anderes Muster über Gelingen oder Mißlingen eines Raums. Die Anordnung des Tageslichts in einem Raum und das Vorhandensein von Fenstern auf zwei Seiten sind etwas Wesentliches. Wenn man ein Zimmer mit Licht von nur einer Seite baut, kann man ziemlich sicher sein, daß das reine Geldverschwendung ist. Die Leute werden das Zimmer, wenn es sich vermeiden läßt, nicht betreten. Natürlich – wenn alle Räume nur Licht von einer Seite haben, müssen die Leute sie benutzen. Aber wir können annehmen, daß sie sich dort im Grunde nicht wohlfühlen, daß sie am liebsten gar nicht dort wären und gern wieder gehen würden – weil wir natürlich genau wissen, was die Leute tun, wenn sie die Wahl haben.

Unsere Untersuchungen auf diesem Gebiet sind eher formlos und im Laufe mehrerer Jahre entstanden. Die Problematik war uns seit längerem bewußt – wie vielen anderen Baumeistern auch. (Wir haben sogar gehört, daß „Licht von zwei Seiten" ein Lehrsatz der alten Beaux-Arts-Tradition.) Unsere Untersu-

chungsmethoden waren jedenfalls sehr einfach: In jedem Gebäude, in das wir kamen, prüften wir immer wieder nach, ob das Muster so stimmte. Vermieden die Menschen tatsächlich Zimmer, die nur von einer Seite Licht hatten, und zogen sie die zweiseitig beleuchteten vor – wie dachten sie über diese Frage?

Wir sind das Problem mit unseren Freunden durchgegangen, in Büros, in vielen Wohnungen – und die überwältigende Mehrheit maß dem Licht von zwei Seiten Bedeutung zu. Die Leute sind sich des Musters halb oder ganz bewußt – sie verstehen genau, was gemeint ist.

*Mit Licht von zwei Seiten ... und ohne.*

Wem diese Nachweise zu sehr als vom Zufall bestimmt erscheinen, der sollte am besten selbst einmal Beobachtungen anstellen. Man muß dazu nur an dieses Muster denken und all die Gebäude, auf die man im Alltagsleben stößt, daraufhin überprüfen. Wir glauben, daß man auf diese Weise genauso wie wir feststellen wird, daß Räume, die man intuitiv als angenehm und freundlich empfindet, dieses Muster haben, und die, die man als unangenehm und unfreundlich empfindet, nicht. Kurz gesagt, kann man also allein anhand dieses Musters zwischen freundlichen und unbehaglichen Räumen unterscheiden..

Die Bedeutung dieses Musters rührt zum Teil von der sozialen Atmosphäre her, die es in einem Raum schafft. Zimmer mit natürlichem Licht von zwei Seiten erzeugen um Menschen und Gegenstände herum weniger Blendung; daher sieht man die Dinge nuancierter; und was am wichtigsten ist, man liest genau die feinen Veränderungen im Gesichtsausdruck einer Person und ihre Handbewegungen ... und versteht dadurch besser,





was sie sagen will. *Licht von zwei Seiten ermöglicht den Menschen, einander zu verstehen.*

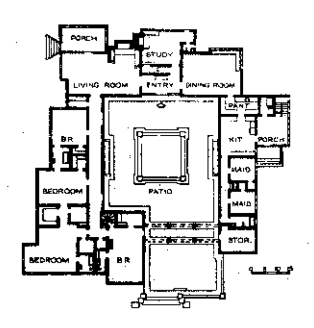
In einem Raum mit Licht von einer Seite sind die Helligkeitsunterschiede auf Wänden und Fußböden sehr groß, sodaß der am weitesten vom Fenster entfernte Teil des Raums im Vergleich zum nahe dem Fenster liegenden Teil unangenehm dunkel ist. Dazu kommt noch – da die Innenflächen des Raums wenig Licht reflektieren –, daß die Innenwand gleich neben dem Fenster normalerweise dunkel ist, was Unbehagen und Blendung beim Blick gegen das Fenster bewirkt. *In einseitig belichteten Räumen verhindert die Blendung rund um die Gesichter der Leute, daß sie einander verstehen.*

Wenn sich diese Blendung auch durch zusätzliche künstliche Beleuchtung oder entsprechend entworfene Fensterlaibungen verringern läßt, ist der einfachste und grundlegendste Weg, Blendung zu verhindern, jedem Raum zwei Fenster zu geben. Das Licht von jedem Fenster erhellt jeweils die neben dem anderen Fenster liegende Wand und verringert so den Kontrast zwischen diesen Wänden und der Himmelsfläche draußen. Für nähere Einzelheiten und Illustrationen siehe R. G. Hopkinson, *Architectural Physics: Lighting*, London: Building Research Station, 1963, S. 29, 103.

Ein ausgezeichnetes Beispiel für die völlige Mißachtung dieses Musters ist Le Corbusiers Wohnblock in Marseille. Jede einzelne Wohneinheit ist sehr lang und relativ schmal und wird nur von einem Ende – und zwar vom schmalen – aus beleuchtet. Die Räume sind unmittelbar bei den Fenstern sehr hell und überall sonst dunkel. Und als Folge dessen ist die durch den Hell-Dunkel-Kontrast um die Fenster herum entstehende Blendung äußerst störend.

Bei einem kleinen Gebäude ist es einfach, jedem Raum Licht von zwei Seiten zu geben: Bei einem Raum in jeder der vier Hausecken erledigt sich das Problem von selbst.

Um dieselbe Wirkung bei einem etwas größeren Haus zu erzielen, ist es notwendig, die Außenwände durch Winkel zu brechen und Ecken anzulegen. Das Nebeneinanderlegen von kleinen und großen Räumen hilft ebenso.




*Brich den Rand durch Winkel.*

Bei einem noch größeren Gebäude könnte es sogar notwendig sein, im Grundriß eine Art von systematischen Erweiterungen einzubauen oder die Gebäudekante noch mehr zu brechen, damit jeder Raum Licht von zwei Seiten hat.

Aber egal wie ausgeklügelt wir den Grundriß machen oder wie sorgfältig wir die Gebäudekante dahinwinden – manchmal ist es natürlich trotzdem unmöglich. In diesen Fällen können die Räume unter zwei Bedingungen die Wirkung des Lichts von zwei Seiten erzielen. Erstens, wenn das Zimmer nicht sehr tief ist – nicht mehr als zirka 2,5 m – und mindestens zwei Fenster nebeneinander hat. Das Licht fällt von der hinteren Wand zurück und auf die Wand zwischen den beiden Fenstern, sodaß das Licht noch immer den blendungsfreien Charakter wie bei zweiseitiger Belichtung hat.

Und wenn das Zimmer ganz einfach mehr als 2,5 m tief sein muß, aber nicht von zwei Seiten beleuchtet werden kann, dann kann man das Problem lösen, indem man die Decke sehr hoch macht, die Wände ganz weiß malt und große, hohe Fenster in sehr tiefe Fensterlaibungen einsetzt, die die Blendung ausgleichen. Die Elisabethanischen Speisesäle und Wohnzimmer der Herrschaftshäuser in Georgia wurden oft so gebaut. Es ist aber nicht leicht, das richtig zu machen.

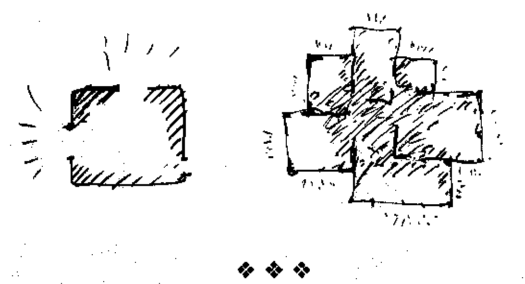
Daraus folgt:





**Leg jeden Raum so an, daß er zumindest auf zwei Seiten an den Außenraum grenzt, und dann setz in diese Außenwände Fenster, sodaß in jeden Raum natürliches Licht aus mehr als einer Richtung fällt.**

**jedes Zimmer hat Licht von zwei Seiten**



❖ ❖ ❖

Laß dich von diesem Muster nicht zu allzu ausgefallenen Grundrissen hinreißen – sonst zerstörst du die Einfachheit des POSITIVEN AUSSENRAUMS (106), und wirst es beim Überdachen des Gebäudes schwer haben – ANORDNUNG DER DÄCHER (209). Denk daran, daß dieses Muster im wesentlichen auch mit Fenstern an einer Seite verwirklicht werden kann, wenn der Raum ungewöhnlich hoch ist, wenn er im Vergleich zur Länge der Fensterwand nicht tief ist, wenn er große Fenster und weißgestrichene Wände hat und massive, tiefe Fensterlaibungen, die sicherstellen, daß die großen Fenster mit dem Licht von draußen keine Blendung erzeugen.

Leg die einzelnen Fenster so an, daß sie einen schönen Ausblick bieten – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192), TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221); und mach aus einem der Fenster im Zimmer etwas Besonderes, so daß sich um diese Stelle herum ein eigener Platz bildet – PLATZ AM FENSTER (180). Verwend TIEFE LAIBUNGEN (223) und GEFILTERTES LICHT (238). . . .

# 160 DIE GEBÄUDEKANTE**





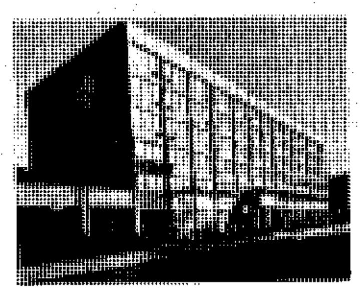
... angenommen, die Lage der Gebäudekante steht bereits fest – zuletzt durch LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) und davor durch die Lage der Gebäudeflügel und deren Innenräume sowie durch die Innenhöfe, Gärten und Straßen zwischen den Gebäuden – GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107), POSITIVER AUSSENRAUM (106). Das folgende Muster schafft die Bedingungen für einen Bereich zwischen drinnen und draußen. Dieser „Bereich" wird häufig als eine Kante betrachtet, als ein dünner Strich auf dem Papier, eine Wand. Aber das ist völlig falsch ...

❖ ❖ ❖

**Ein Gebäude wird meist als etwas betrachtet, das sich nach innen wendet – den Räumen zu. Die wenigsten Menschen denken bei einem Gebäude an etwas, das auch nach außen gerichtet sein muß.**

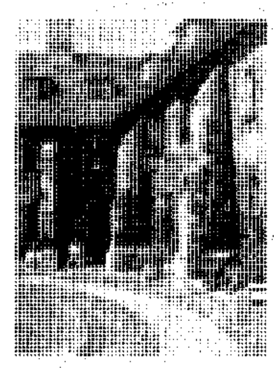
Aber solange sich ein Gebäude nicht ebenso sorgsam und positiv wie nach innen zum umgebenden Äußeren wendet, bleibt der Raum um das Gebäude nutzlos und leer – mit dem Effekt, daß es langfristig sozial isoliert wird, weil man ein Niemandsland durchqueren muß, um hinzugelangen.

Man braucht sich beispielsweise nur einmal diesen Stahl- und Glasblock aus dem Maschinenzeitalter anzusehen. Man kann sich dem Gebäude nur beim Eingang nähern – der Raum rundherum ist nicht für Menschen gemacht.



*An der Kante kann sich kein Leben entwickeln.*

Und nun sehen wir uns dieses ältere, einladendere Gebäude an, das fortlaufend von Bänken, Galerien, Balkonen, Blumen, Ecken zum Sitzen und Stellen zum Bleiben umgeben ist. Diese Gebäudekante lebt. Allein durch die einfache Tatsache, daß man aus ihr einen positiven Ort gemacht hat, an dem die Leute gern sind, ist sie mit der Welt um sie herum verbunden.



*Eine Kante, die benutzt werden kann . . .*

Man muß sich die Auswirkung dieses kleinen Unterschiedes vorstellen. Das maschinenähnliche Gebäude ist von seiner Umgebung abgeschnitten, isoliert, eine Insel. Das Gebäude mit der lebenden Gebäudekante ist mit der Umgebung verbunden, es ist Teil des sozialen Gefüges, Teil der Stadt, Teil der Menschen, die rundherum wohnen und leben.

Dieser Kontrast wird durch folgende empirische Nachweise untermauert: Die Menschen halten sich in offenen Räumen offenbar gern an den Rändern auf – und wenn diese Ränder lebendig sind, um so lieber. Bei der Beobachtung menschlichen Verhaltens in Außenräumen stellte beispielsweise Jan Gehl fest, daß „sowohl bei stehenden als auch sitzenden Personen ein ausgeprägter Hang besteht, sich in der Nähe von irgend etwas aufzuhalten – einer Fassade, einer Säule, einem Möbelstück usw." [„Mennesker til Fods (Pedestrians)", *Arkitekten*, Nr. 20, 1968]. Dieser Hang der Leute, sich an den Rändern von Räumen aufzuhalten, wird auch im Muster AKTIVITÄTSNISCHEN (124) besprochen.

Würde diese Neigung auch beim Außenraum so ernst genommen werden wie im Hausinnern, dann würden die Außenwände der Gebäude in Wirklichkeit ganz anders aussehen, als sie es heute tun. Sie wären eher wie Plätze – die Wände wären nach innen und nach außen gewunden, und das Dach würde darüberreichen, so daß kleine Plätze für Bänke, Plakate und Ankündigungen entstünden und die Leute etwas zum Anschauen hätten. Damit die Nischen die richtige Tiefe hätten, müßten sie dort und da an die 2 m tief sein – siehe die Überlegungen zum ZWEI-METER-BALKON (167).

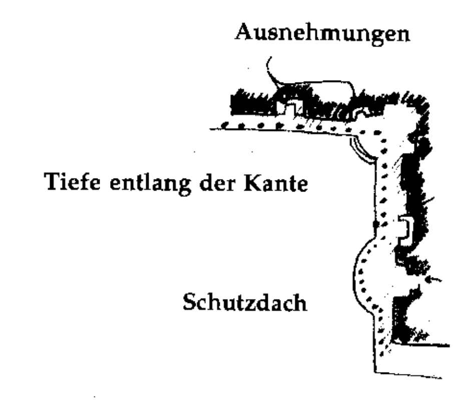




Richtig angelegt, ist eine solche Kante ein Bereich zwischen Bereichen: Sie verstärkt die Verbindung zwischen drinnen und draußen, fördert die Bildung von Gruppen über diesen Grenzbereich hinweg, unterstützt Bewegungen, die auf einer Seite beginnen und auf der anderen aufhören, und ermöglicht Aktivitäten entweder an oder direkt auf diesem Grenzbereich. Ein sehr wesentliches Denkmodell.

Daraus folgt:

**Vergiß nicht, die Kante des Gebäudes als ein „Ding", einen „Ort", eine Zone, zu der ein Volumen gehört, zu behandeln und nicht als Linie oder Grenzfläche, die keine Dicke hat. Sorg für Ausnehmungen an der Gebäudekante, die zum Stehenbleiben einladen. Leg vertiefte und überdachte Stellen an, Plätze zum Sitzen, Anlehnen und Spazierengehen, vor allem an jenen Punkten entlang der Kante, die interessante Blicke auf das Leben in der Umgebung bieten.**

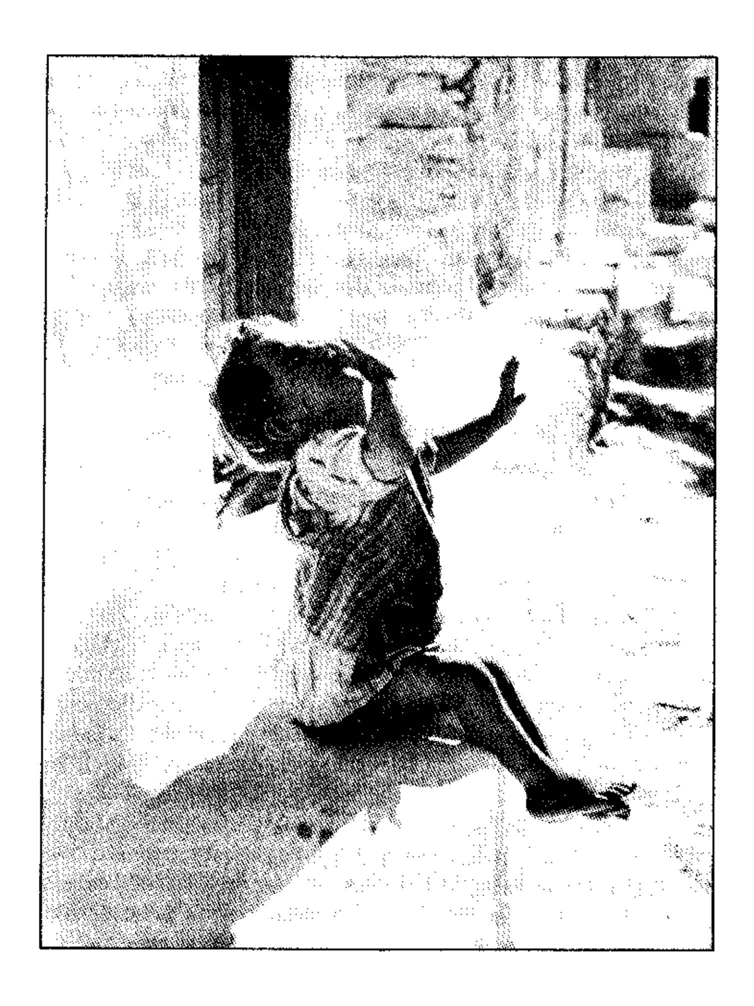




Verwende Arkaden, Galerien, Veranden und Terrassen – ARKADEN (119), ZIMMER IM FREIEN (163), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), ZWEI-METER-BALKON (167), VERBINDUNG ZUM BODEN (168); achte vor allem auf die Sonne – SONNIGE STELLE (161), ABGESTUFTE NORDFRONT (162) –, und leg Sitzgelegenheiten und Fenster an, die das Gefühl der Verbindung verstärken – SITZSTUFEN (125), STRASSENFENSTER (164), PLÄTZE ZUM SITZEN (241), BANK VOR DER TÜR (242). . . .



# 161 SONNIGE STELLE**



. . . das folgende Muster hilft dabei, den AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) zu verschönern und zu beleben; und wenn ein Außenraum nicht nach Süden, sondern nach Osten oder Westen gerichtet ist, kann es das Gebäude so verändern, daß sich der nutzbare Teil des Außenraums nach Süden verlagert. Es trägt auch dazu bei, die GEBÄUDEKANTE (160) zu ergänzen und die Lage des ZIMMERS IM FREIEN (163) zu bestimmen.

❖ ❖ ❖

**Die unmittelbar an das Haus anschließende nach Süden gerichtete Fläche – der Winkel zwischen den Mauern und dem Boden, in den die Sonne fällt – muß erschlossen und zu einer Stelle gemacht werden, wo sich die Leute sonnen können.**

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß wichtige Außenflächen an der Südseite eines Gebäudes liegen sollten, und wir haben diesen Gedanken in AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) mit empirischen Nachweisen untermauert. Aber selbst wenn die Außenräume eines Gebäudes nach Süden liegen, ist das noch keine Garantie dafür, daß sie benutzt werden.

In diesem Muster werden wir nun die noch heiklere Tatsache erörtern, daß ein nach Süden gerichteter Innenhof oder Garten noch immer mißlingen kann, wenn er nicht eine funktionell wichtige sonnige Stelle hat, bewußt und speziell für die Sonne geschaffen, an einem zentralen Verbindungspunkt zwischen drinnen und draußen und gleich neben den zugehörigen Innenräumen liegend.

Wir haben einige Nachweise dafür – nachzulesen in AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) –, daß ein tiefer Schattenstreifen zwischen einem Gebäude und einer sonnigen Fläche eine Barriere bilden kann und die wirkliche Benutzung der Fläche verhindert. Genau aufgrund dieser Nachweise glauben wir, daß die wichtigsten sonnigen Stellen an den Außenwänden der Gebäude liegen, wo die Leute sie vom Gebäudeinneren aus sehen und direkt ins Licht hinaustreten oder sich in die Tür lehnen können. Weiters haben wir beobachtet, daß diese Stellen einladender wirken, wenn sie in einem Rücksprung eines Gebäudes

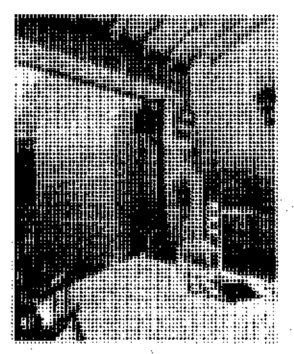




oder einer Mauer liegen, wo sie durch eine Hecke, eine niedrige Mauer oder einen Pfeiler gerade genug umschlossen sind, um einen Hintergrund, einen Platz zum Anlehnen und Sonnen zu bieten.

Und damit die Stelle wirklich funktioniert, muß es schließlich auch einen guten Grund geben hinzugehen: irgend etwas Besonderes, das einen anzieht – eine Schaukel, ein Tisch mit Topfpflanzen, ein besonderer Ausblick, eine Ziegelstufe zum Sitzen mit Blick auf einen Teich – was auch immer, wenn es nur genug Anziehungskraft hat, daß man von selbst hingeht.

Hier ist ein Beispiel – eine sonnige Stelle an einer Gebäudekante direkt mit dem Inneren verbunden und in einer Nische des Gebäudes liegend. Irgend jemand setzt sich dort jeden Tag einen Moment lang nieder, gießt die herunterhängenden Blumen, sieht sich an, wie sie gedeihen und genießt die Sonne.

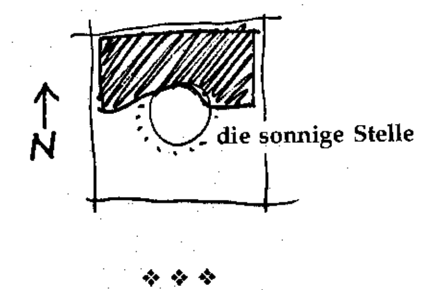


*Sonnige Stelle . . . .*

Eine besonders schöne Version dieses Musters erhält man, wenn man mehrere sonnige Stellen zusammenlegt – vielleicht für eine HAUSGRUPPE (37) oder GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41). Wenn die Stellen so angelegt werden können, daß sie einen halben Kranz von nach Süden gerichteten sonnigen Stellen bilden, die alle in Rufweite voneinander sind, dann wird das Hinausgehen in die Sonne zu einer gemeinschaftlichen Sache.

Daraus folgt:

**Such im Innern eines nach Süden gerichteten Hofs, Gartens oder Geländes jene Stelle zwischen dem Gebäude und dem Außenraum, die am meisten Sonne hat. Erschließ diese Stelle als einen besonderen sonnigen Platz – mach daraus ein wichtiges Zimmer im Freien, einen Platz, um in der Sonne zu arbeiten, einen Platz für eine Schaukel und einige besondere Pflanzen, einen Platz zum Sonnen. Achte bei der Anlage der sonnigen Stelle vor allem darauf, daß sie windgeschützt ist. Selbst der schönste Platz wird bei ständigem Zug nicht benützt.**




❖ ❖ ❖

Gestalte die Stelle selbst möglichst wie ein Zimmer – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163); immer an die 2 m tief, nicht weniger – ZWEI-METER-BALKON (167); vielleicht mit Laubwerk oder einer Markise, um an heißen Tagen das Licht zu filtern – GEFILTERTES LICHT (238), LAUBENWEG (174), MARKISENDÄCHER (244). Bau Sitzgelegenheiten ein gemäß PLÄTZE ZUM SITZEN (241). . . .



# 162 ABGESTUFTE NORDFRONT

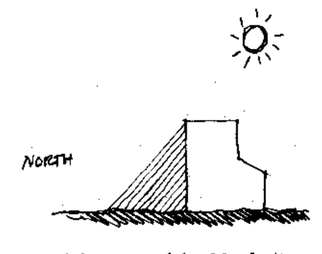
. . . selbst wenn das Gebäude gemäß AUSSENRAUM NACH SÜDEN (105) richtig angelegt wurde und wenig Außenraum nach Norden vorhanden ist, gibt es für gewöhnlich immer noch irgendeine Fläche oder einen Raum an der Nordseite des Gebäudes. Dieser nach Norden gerichteten Stelle muß Beachtung geschenkt werden, damit für eine Ergänzung des SONNENLICHTS IM INNERN (128) und der SONNIGEN STELLE (161) gesorgt ist.

❖ ❖ ❖

**Sieh dir die Nordseite von Gebäuden an, die du kennst. Fast überall wird dir auffallen, daß hier die toten, feuchten, düsteren und unbenutzten Stellen liegen. In einer Stadt gibt es aber Hunderte Hektar Land, die an der Nordseite von Gebäuden liegen; wo immer es Gebäude gibt, muß es auch Flächen in dieser Lage geben.**

Hat ein Gebäude eine senkrechte Nordseite, wird es viele Monate im Jahr einen langen Schatten werfen.



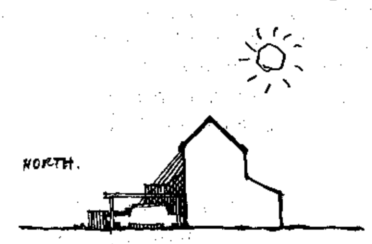



*Schatten auf der Nordseite.*

Diese toten, düsteren Nordseiten vergeuden nicht nur riesige Bodenflächen; sie führen auch zum Absterben der weiteren Umgebung, indem sie sie durch große schattige Flächen zerschneiden, die niemand überqueren will und die deshalb die verschiedenen Bereiche einer Umgebung auseinanderreißen.

Deshalb muß ein Weg gefunden werden, diese nordseitigen Flächen zumindest entsprechend ihren Gegebenheiten zu beleben, damit sie auf ihre Umgebung positiv wirken, anstatt sie zu zerteilen.

Die Nordfront wirft im wesentlichen einen im Schnitt dreiekkigen Schatten. Um zu vermeiden, daß dieses Dreieck einen verlorenen Ort bildet, muß es mit Dingen und Plätzen gefüllt werden, die keine Sonne brauchen. So kann aus der Nordseite beispielsweise eine einfache Kaskade gemacht werden, die einen Unterstand für das Auto, vielleicht ein großes Badezimmer, einen Lagerraum, die Mülleimer oder einen Arbeitsraum enthält. Ist die Kaskade richtig angelegt, dann wird der noch weiter nördlich liegende Außenraum den Großteil des Jahres genug Sonne für einen Garten, ein Gewächshaus, einen ruhigen Sitzplatz im Garten, eine Werkstatt und Wege haben.




*Kaskade auf der Nordseite.*

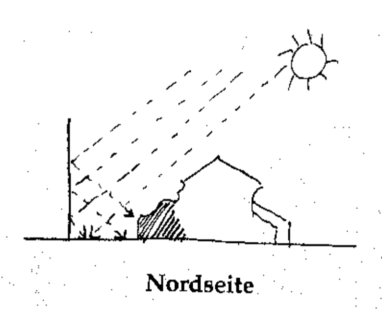
Bei nordseitigen Zimmern, die zwangsläufig düster sind, kann außerdem eine reflektierende Wand recht nützlich sein: eine etwas weiter nördlich stehende Wand, weiß oder gelb angestrichen und so angelegt, daß das Sonnenlicht darauf fällt und reflektiert wird. Das könnte die Wand eines in der Nähe gelegenen Gebäudes, eine Gartenmauer usw. sein.

Daraus folgt:

**Mach aus der Nordseite des Gebäudes eine Kaskade, die in Abstufungen bis zum Boden verläuft, damit die Sonne, die normalerweise einen langen Schatten nach Norden wirft, unmittelbar neben dem Gebäude den Boden berührt.**





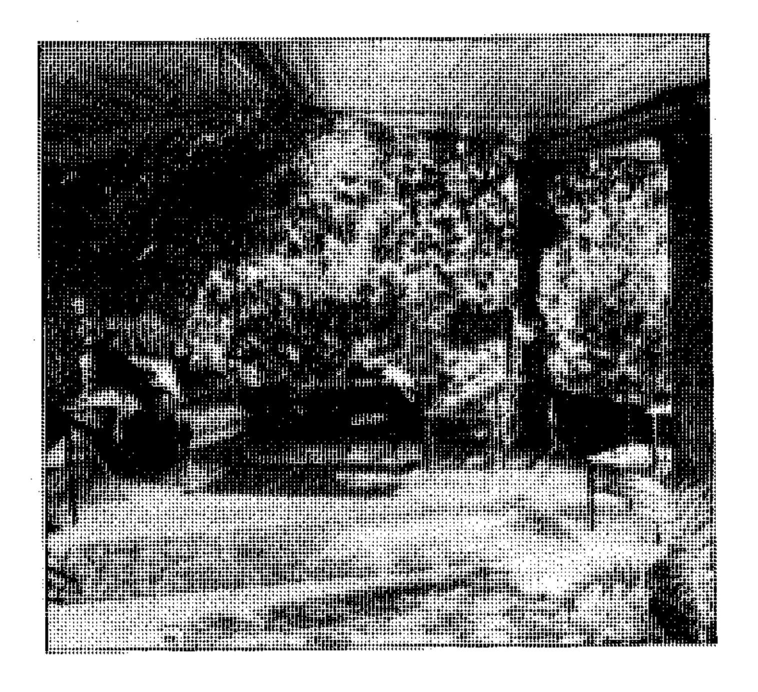


**Nordseite**

❖ ❖ ❖

Verwend das schattige Dreieck innerhalb der nordseitigen Kaskade für das Auto, den Müll, als Lagerraum oder Schuppen, als Arbeitsraum, der Nordlicht braucht, für Wandschränke – also für jene Teile des Gebäudes, die gut ohne Sonnenlicht im Innern auskommen – VERBINDUNG ZUM AUTO (113), ABSTELLRAUM (145), KOMPOST (178), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198). Wenn es zweckmäßig erscheint, dann verwend eine weiße oder gelbe Wand weiter nördlich vom Gebäude, die das Sonnenlicht in die nordseitigen Zimmer reflektiert – SONNENLICHT IM INNEREN (128), LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), GARTENMAUER (173). . . .

# 163 Zimmer im Freien**





... jedes Gebäude hat Räume, in denen sich die Leute aufhalten, in denen sie leben und und ihre Zeit mit den andern verbringen – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), WOHNKÜCHE (139), MEHRERE SITZPLÄTZE (142). Wenn es irgendwie geht, müssen diese Räume durch ein weiteres „Zimmer" im Freien bereichert werden. Dieses Zimmer im Freien trägt zu einem Teil auch zur Gestaltung von ÖFFENTLICHEM ZIMMER IM FREIEN (69), HALBVERSTECKTEM GARTEN (111), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140) oder SONNIGER STELLE (161) bei.

❖ ❖ ❖

**Der Garten ist der geeignete Ort, um im Gras zu liegen, zu schaukeln, Krocket zu spielen, Blumen zu züchten oder mit dem Hund Ball zu spielen. Aber es gibt auch eine andere Art, die Zeit im Freien zu verbringen: und dieser Art kommt der Garten überhaupt nicht entgegen.**

Für gewisse Stimmungen, gewisse Tageszeiten oder eine gewisse Art von Geselligkeit braucht man einen Platz, wo man essen und trinken, sich unterhalten oder die Stille genießen kann und wo man sich förmlicher gekleidet niedersetzen kann und trotzdem im Freien ist.

Man braucht ein Zimmer im Freien, und zwar im wahrsten Sinn des Wortes – einen teilweise umschlossenen Raum, im Freien zwar, aber so wie ein Zimmer gestaltet, damit sich die Leute wie in einem Zimmer verhalten, bloß mit dem zusätzlichen Genuß von Sonne, Wind, Gerüchen, raschelnden Blättern und Grillengezirp.

Dieses Bedürfnis herrscht überall. Es ist wohl nicht übertrieben zu sagen, daß jedes Gebäude ein angeschlossenes Zimmer im Freien braucht, zwischen dem Gebäude und dem Garten; und weiters, daß viele der besonderen Plätze in einem Garten – sonnige Stellen, Terrassen, Lauben – ebenfalls als Zimmer im Freien gestaltet werden sollten.

Die Anregung zu diesem Muster stammt aus dem Kapitel „The Conditioned Outdoor Room" in Bernard Rudofskys Buch *Behind the Picture Window* (New York: Oxford Press, 1955).

In einem richtig angelegten Hausgarten sollte man arbeiten und schlafen, kochen und essen, spielen und faulenzen können. Für einen ständig auf Innenräume beschränkten Menschen klingt das zweifelsohne großartig und muß näher erklärt werden.

Für gewöhnlich machen die Menschen in unserem Klima keine Ausflüge in ihre unmittelbare Umgebung. Ihr weitest entfernter Vorposten ist die überdachte Veranda. Der Garten – sofern es einen gibt – bleibt bis auf Gartenfeste unbenützt. Wenn die Leute vom Außenraum sprechen, meinen sie in Wirklichkeit selten den Garten. Sie betrachten den Garten nicht als einen möglichen Lebensraum ... So wie das Empfangszimmer unserer Großmütter muß der Garten übertrieben gepflegt sein. Er ist nicht als Ort zum Wohnen gedacht. Das ist besonders ungewöhnlich für ein Zeitalter, dem Nützlichkeit über alles geht. Es mag paradox klingen, aber die in den vergangenen Jahren immer häufiger verwendeten Glaswände haben den Garten verfremdet. Selbst das „Panoramafenster", wie die häusliche Version des Schaufensters genannt wird, hat zur Entfremdung zwischen drinnen und draußen beigetragen; der Garten ist etwas zum Anschauen geworden.

Dabei verstand man unter einem Hausgarten ursprünglich etwas völlig anderes. Hausgärten wurden jahrhundertelang vor allem wegen ihrer wohnlichen und privaten Atmosphäre geschätzt, zwei Eigenschaften, die den Gärten unserer Zeit völlig fehlen. Die heute so wenig gefragte Privatsphäre war Menschen mit einem Sinn für würdevolles Leben damals unentbehrlich. Die Hausgärten der Antike liefern uns sogar in ihrem heute fragmentarischen, verfallenen Zustand wunderbare Beispiele dafür, wie man aus einem winzigen und scheinbar unbedeutenden Stück Land mit etwas Geschick eine Oase der Freude machen kann. So winzig sie auch waren, hatten sie doch sämtliche Voraussetzungen für eine glückliche Umwelt.

Diese Gärten waren ein wesentlicher Teil des Hauses; sie waren – wohlgemerkt! – *im* Haus enthalten. Man kann sie am treffendsten als Zimmer ohne Decken beschreiben. Sie waren echte Wohnzimmer im Freien und wurden von ihren Bewohnern auch stets als solche betrachtet. Die für Wände und Böden verwendeten Materialien in römischen Gärten waren zum Beispiel ebenso verschwenderisch wie die im Hausinnern. Die Kombination von Steinmosaiken, Marmorplatten, Stukkaturen und Wandverzierungen, angefangen von einfachsten geometrischen Mustern bis hin zu kompliziertesten Wandgemälden, schuf eine gesteigerte Atmosphäre der inneren Gelassenheit. Als Decke diente immer der Himmel mit seinen unendlich vielfältigen Stimmungen. (S. 157–159)

Ein Außenraum wird dann zu einem besonderen Zimmer im Freien, wenn er von den Mauern des Gebäudes, von laubüberwachsenen Mauern, Pfeilern, Lauben und dem Himmel gut umschlossen ist; und wenn dieses Zimmer mit dem Innenraum praktisch eine fortlaufende Wohnfläche bildet.

Hier sind einige Beispiele für Zimmer im Freien. Jedes weist eine andere Kombination von Elementen auf, um eine umschlossene Einheit zu schaffen; jedes ist auf eine leicht unter-





schiedliche Art mit dem Haus verbunden. Rudofsky führt in dem zitierten Buch viele andere Beispiele an. Er beschreibt zum Beispiel, wie man eine Rasenfläche vor dem Haus zu einem Zimmer im Freien umbauen kann.



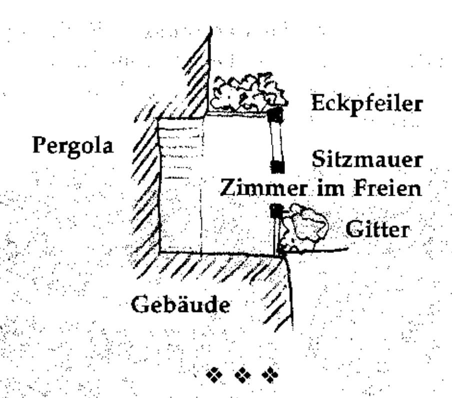


*Zwei Zimmer im Freien.*

Zum Schluß noch eine Anmerkung. Da es ein anderes Muster mit ähnlichem Namen gibt – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), möchten wir auf folgenden Unterschied hinweisen: In einem gewissen Sinn handelt es sich bei diesen zwei Mustern um Gegensätze. Das ZIMMER IM FREIEN ist von Mauern umgeben und nur zum Teil überdacht, während das ÖFFENTLICHE ZIMMER IM FREIEN zwar ein Dach, aber im wesentlichen keine Mauern hat.

Daraus folgt:

**Bau einen Platz im Freien, der so umschlossen ist, daß man sich wie in einem Zimmer fühlt, obwohl er nach oben hin offen ist. Begrenz ihn zu diesem Zweck an den Ecken mit Pfeilern, überdach ihn vielleicht teilweise mit einer Pergola oder einer einziehbaren Markise, und schaff „Wände" rundherum, aus Zäunen, Sitzmauern, Gittern, Hecken oder den Außenwänden des Gebäudes selbst.**

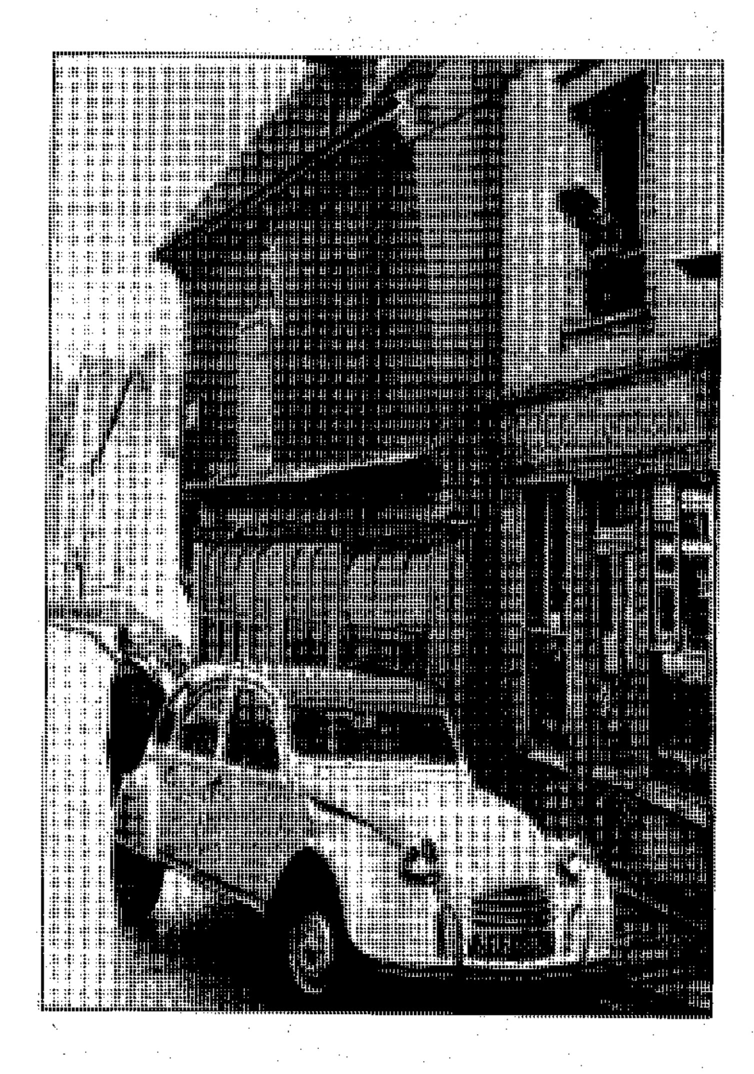



❖ ❖ ❖

Das Zimmer im Freien enthält meist freistehende Pfeiler – DER PLATZ AM PFEILER (226) –, Mauern – GARTENMAUER (173) –, niedrige SITZMAUERN (243), vielleicht eine Pergola – LAUBENWEG (174) – oder eine durchsichtige Markise – MARKISENDÄCHER (244) – und eine Bodenfläche, die sich für die VERBINDUNG ZUM BODEN (168) eignet. Was die Konstruktion betrifft, fang wie bei jedem Zimmer bei DIE FORM DES INNENRAUMS (191) und DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) an. . . .



# 164 STRASSENFENSTER*



... überall, wo es GRÜNE STRASSEN (51), KLEINE PLÄTZE (61), FUSSGÄNGERSTRASSEN (100), PASSAGEN DURCHS GEBÄUDE (101) gibt – also Straßen, in denen sich Leute aufhalten –, hängt ihre Lebendigkeit auch davon ab, daß die Leute zum Fenster herausschauen, im Fenster lehnen, daß auch einmal gelacht, gerufen oder gepfiffen wird.

❖ ❖ ❖

**Eine Straße ohne Fenster wirkt leer und angsterregend. Ebenso unangenehm ist es auch, in einem an der Straße liegenden Haus zu sein, das keine Fenster zur Straße hat.**

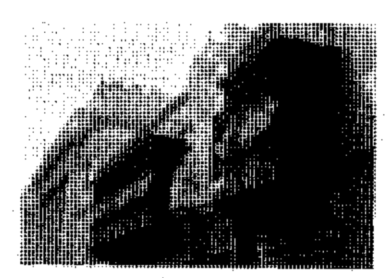
Das Straßenfenster schafft eine einzigartige Verbindung zwischen dem Leben innerhalb von Gebäuden und auf der Straße. Franz Kafka schrieb eine kurze Betrachtung mit dem Titel „Das Gassenfenster", in der die Kraft dieser Verbindung sehr schön zum Ausdruck kommt.

> Wer verlassen lebt und sich doch hie und da irgendwo anschließen möchte, wer mit Rücksicht auf die Veränderungen der Tageszeit, der Witterung, der Berufsverhältnisse und dergleichen ohne weiteres irgend einen beliebigen Arm sehen will, an dem er sich halten könnte, – der wird es ohne ein Gassenfenster nicht lange treiben. Und steht es mit ihm so, daß er gar nichts sucht und nur als müder Mann, die Augen auf und ab zwischen Publikum und Himmel, an seine Fensterbrüstung tritt, und er will nicht und hat ein wenig den Kopf zurückgeneigt, so reißen ihn doch unten die Pferde mit in ihr Gefolge von Wagen und Lärm und damit endlich der menschlichen Eintracht zu. (Franz Kafka, *Sämtliche Erzählungen*, Hrsg. Paul Raabe, Frankfurt am Main: Fischer, 1970, S. 18.)

In der traditionellen peruanischen Kultur ist das Beobachten des Straßenlebens von einem Fenster im oberen Stockwerk aus fest verankert: Der *mirador* ist eine schön verzierte Galerie, die an vielen Kolonialgebäuden in Lima in die Straße hineinragt. Vor allem die peruanischen Mädchen beobachten gern das Straßenleben, aber nur, wenn sie einigermaßen gut versteckt sind. Vom *mirador* aus können sie auf die Straße blicken, ohne daß es für unschicklich gehalten wird – was von der Eingangstür aus nicht so leicht möglich ist. Wenn jemand sie allzu eindringlich betrachtet, können sie sich vom Fenster zurückziehen.





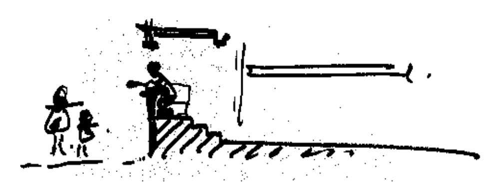


*Der mirador – der Ausblick.*

Straßenfenster sind vor allem im ersten und zweiten Obergeschoß sinnvoll. Liegen sie höher, wird aus der Straße eine „Aussicht", und die Verbindung verliert ihre Lebendigkeit. Vom ersten oder zweiten Stock aus können die Leute auf die Straße hinunterrufen, eine Jacke oder einen Ball hinunterwerfen; die Leute auf der Straße können jemandem pfeifen, damit er ans Fenster kommt, und sie können sogar noch seinen Gesichtsausdruck erkennen.

Straßenfenster im Erdgeschoß funktionieren in der Regel nicht so gut. Sind sie zu weit von der Straße entfernt, kann man die Straße nicht mehr richtig sehen – wenngleich die Fenster natürlich Licht geben. Sind sie zu nah an der Straße, funktionieren sie überhaupt nicht, weil sie zum Schutz der Privatsphäre in den Zimmern mit Vorhängen oder Fensterläden verhängt werden – siehe die empirischen Ergebnisse dazu in *Houses Generated by Patterns*, C. E. S., 1969, S. 179–180.

Eine sinnvolle Möglichkeit, im Erdgeschoß ein Straßenfenster anzulegen, könnte darin bestehen, eine um zwei oder drei Stufen erhöhte Raumnische mit einem Fenster zur Straße zu bauen, so daß die Fensterbrüstung anderthalb Meter über der Straße liegt. In so einer Nische können sich die Leute auf die Brüstung lehnen und die Straße beobachten; die Leute auf der Straße können sie auch sehen, aber nicht in den Raum hinter ihnen hineinblicken. Es ist noch leichter, wenn das Erdgeschoß einen halben bis einen Meter über der Straße liegt, was ja oft der Fall ist.



*Eine Nische mit Straßenfenster im Erdgeschoß.*

Schließlich ist für die Lage des Straßenfensters – ungeachtet des Geschosses – noch wichtig, daß die Bewohner oft daran vorbeikommen, daß sie manchmal beim Fenster stehenbleiben; daher sollte es am Treppenabsatz, in der Fensternische eines bevorzugten Zimmers, in einer Küche, einem Schlafzimmer oder in einem Gang liegen.

Daraus folgt:

**Bau bei Gebäuden entlang belebter Straßen Fenster mit Sitzen zur Straße, wo man hinausschauen kann. Bring sie in Schlafzimmern oder an einer Stelle des Gangs oder der Stiege an, wo die Leute oft vorbeikommen. Leg Fenster im Erdgeschoß so hoch an, daß sie genügend Privatheit gewähren.**

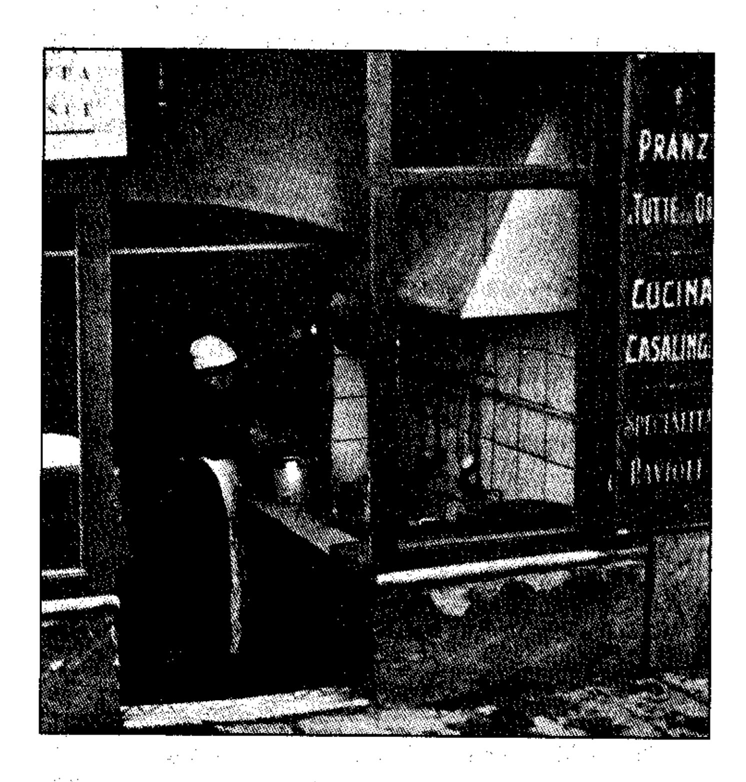



❖ ❖ ❖

Gib im Hausinnern jedem dieser Fenster aureichend Platz, damit sie zum Niedersetzen, Stehenbleiben oder Beobachten der Straße einladen – PLATZ AM FENSTER (180); die Fenster sollten nach außen aufgehen – WEIT AUFGEHENDE FENSTER (236); schmück den äußeren Teil der Fenster mit Blumenkisten und Kletterpflanzen – dann können die Leute bei der Beschäftigung mit den Blumen zum Fenster hinaussehen – GEFILTERTES LICHT (238), KLETTERPFLANZEN (246). . . .



# 165 ÖFFNUNG ZUR STRASSE*



... viele Stellen in einer Stadt gelingen nur dann, wenn sie zu den vorbeikommenden Menschen hin offen sind – viel offener als ein STRASSENFENSTER (164). Die UNIVERSITÄT ALS OFFENER MARKT (43), das LOKALE RATHAUS (44); der KRANZ VON GEMEINSCHAFTSPROJEKTEN (45), ein MARKT MIT VIELEN GESCHÄFTEN (46), das GESUNDHEITSZENTRUM (47), das STRASSENCAFÉ (88) oder die PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101) sind Beispiele dafür. Das folgende Muster behandelt die Form der Öffnung.

❖ ❖ ❖

**Der Anblick von geschäftigem Treiben regt selbst zur Geschäftigkeit an. Wenn die Leute von der Straße aus bestimmte Bereiche einsehen können, wird ihre Welt weiter, reicher und leichter begreifbar; und es entstehen Gelegenheiten zum Kommunizieren und Lernen.**

Das Service-Center hat eine Geschäftsfront, wobei alle Fenster entlang dieser Front liegen. Ein Mann geht an der Tür vorbei. Dabei schaut er in das Center hinein, aber nur für eine Sekunde lang – offenbar will er nicht zuviel Interesse zeigen. Dann sieht er eine Anzeigetafel am Fenster und bleibt stehen, um sie zu lesen. Während er liest, schaut er an der Tafel vorbei ins Center, um zu sehen, was drinnen los ist. Nach ein paar Sekunden geht er zurück und betritt das Center. (*A Pattern Language Which Generates Multi-Service Centers*, C. E. S., 1968, S. 251.)

Es gibt viele Methoden, die Verbindung zur Straße herzustellen.

1. Zuerst die gängigste Art: Die Wand entlang der Straße besteht im wesentlichen aus Glas, und wenn man hineinblickt, sieht man irgendeine interessante Aktivität. Ein Gemeinschaftszentrum in Berkeley zog von einem renovierten, abseits der Straße gelegenen Haus in einen renovierten Möbelausstellungsraum um, der von der Straße her zur Gänze einsehbar war. Die Zahl der Leute, die hineinkamen, stieg nach dem Umzug stark an. Zum Teil deshalb, weil das Zentrum nun in einer viel belebteren Fußgängerstraße lag. Aber auch die völlige Einsehbarkeit spielte eine Rolle: Von den Leuten, die am Zentrum vorbeikamen, wandten sich zirka 66 Prozent um und schauten hinein, und 7 Prozent blieben stehen – entweder um eine Anzeige zu lesen oder um genauer zu schauen, was drinnen vorging.





2. Durch die Verbindung mit Glas werden die Leute jedoch nur relativ passiv ins Geschehen miteinbezogen. Eine tatsächlich offene Wand – eine Schiebewand oder ein Rolladen – schafft im Vergleich dazu eine viel wertvollere und aktive Verbindung. Bei einer offenen Wand hört man, was drinnen vorgeht, man spürt, wie es dort riecht, man kann Worte wechseln und entlang der ganzen Öffnung eintreten. Straßencafés, offene Imbißstände oder Werkstätten mit einer offenen Garagentür sind Beispiele dafür.

Auf unserem Weg von der Schule nach Hause gingen wir jeden Tag an der Werkstatt vorbei. Es war eine Möbelwerkstatt, und wir standen normalerweise an der Schwelle und sahen den Männern zu, wie sie Sessel und Tische machten, wie die Sägespäne flogen und wie die Möbelbeine an der Drehbank gedrechselt wurden. Es gab eine niedrige Mauer, und der Werkmeister befahl uns, draußen zu bleiben; aber auf der Mauer durften wir sitzen, und das taten wir auch, manchmal stundenlang.

3. Die offenste Form: Die Aktivität ist nicht nur auf einer Seite des Wegs sichtbar und hörbar, sondern erstreckt sich zu einem Teil über den Weg, so daß Leute, die den Gehsteig entlanggehen, plötzlich mitten *durch* die Aktivität gehen. Die extreme Version davon ist ein Geschäft, das von beiden Seiten in den Weg hineinreicht und auf jeder Seite Waren ausgestellt hat. Bei einer etwas gemäßigteren Version erstreckt sich das Dach des Gebäudes über den Weg, die Wand ist völlig offen, und das Pflaster des Weges setzt das des „Inneren" fort.

Wie die Öffnung auch immer aussieht, wesentlich dabei ist, daß die normalen Aktivitäten drinnen für die Leute draußen so einladend wirken, daß sie hinschauen und daß sich eine wenn auch noch so unbedeutende Beziehung herstellt. Die Ärzte des Pioneer Health Center in Peckham waren von diesem Prinzip so überzeugt, daß sie den Turnsaal, das Schwimmbad, die Tanzfläche, die Cafeteria und das Theater im Gesundheitszentrum so anlegten, daß die Passanten nicht umhin konnten, die Leute drinnen, von denen sie manchmal welche kannten, zu sehen:

... da wird getanzt, und am Abend, wenn das ganze Gebäude so hell erleuchtet ist, daß es die Aufmerksamkeit der Passanten anzieht, sieht man im Hauptgebäude sich bewegende Silhouetten. ...

... man darf nicht vergessen, daß man dort nicht nur den Fortgeschrittenen zusehen kann, sondern daß *jede Leistungsstufe* vorhanden ist. Dieser Punkt ist entscheidend, um zu verstehen, in welchem Ausmaß das Sehen als Anreiz dienen und eigenständiges Handeln unter den dort versammelten Zusehern fördern kann. Normalerweise sieht der Zuschauer, der irgendeiner Aktivität beiwohnt, *nur* die Profis; und dieser Trend hat Jahr für Jahr geradezu alarmierend zugenommen. Das Publikum strömt massenweise herbei, um Experten beim Spiel zuzuschauen, aber je glänzender die „Stars" werden, desto mehr findet sich jeder einzelne in der Menge in seiner Inaktivität bestärkt, weil er ohnehin unfähig ist und es daher den Versuch nicht wert ist. Nicht alle Formen der Aktion regen also zum eigenständigen Handeln an: Vielmehr weckt das Sehen einer Aktivität, die innerhalb der Möglichkeiten des Zuschauers liegt, eine Versuchung, der man schließlich nicht widerstehen kann. Obwohl für unser Experiment nur wenig Zeit blieb, wurde diese Tatsache mehr als genug bestätigt, wie die zunehmenden Aktivitäten im Gesundheitszentrum zeigen. (*The Peckham Experiment*, I. Pearse and L. Crocker, New Haven: Yale University Press, 1947, S. 67–72.)

Daraus folgt:

**Leg jeden öffentlichen Raum, dessen Gelingen von seiner Öffnung zur Straße abhängt, auch offen an, mit einer Wand, die weit aufgemacht werden kann, und schließ möglichst einen Teil der Aktivität auf der anderen Seite des Fußgängerwegs mit ein, so daß sie sich auf beide Seiten erstreckt und die Leute auf ihrem Weg mittendurch gehen.**

**Es gibt Dutzende von Formen, um eine solche Öffnung zu bauen. Eine Wand kann beispielsweise sehr billig hergestellt werden: mit einem einfachen hängenden Rolladen aus Sperrholz, der an einer Schiene befestigt ist und untertags völlig zurückgeschoben und nachts vorgezogen und versperrt werden kann.**



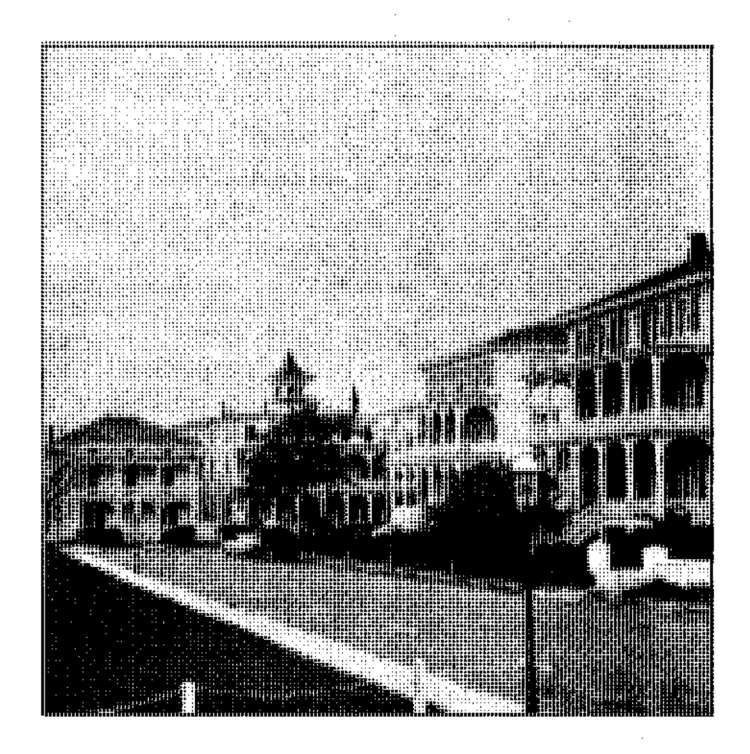


**offen, ohne Glas**
Geschäft
Sitzplätze
Geschäft
Waren
Geschäft
Auslage
**auf beiden Seiten des Weges**
Fußweg

❖ ❖ ❖

Begrenz die Öffnung durch eine niedrige, massive Mauer, auf der die Leute sitzen können – SITZMAUER (243); und mach aus dem Teil des Wegs, der daran vorbeiführt, ein Zimmer im Freien – DIE FORM VON WEGEN (121), ZIMMER IM FREIEN (163). ...

# 166 Die Galerie rundherum*





. . . wir beschäftigen uns weiterhin mit der Ergänzung der Gebäudekante (160). Nehmen wir an, daß überall, wo es sinnvoll ist, Arkaden gebaut wurden – Arkaden (119); dennoch gibt es noch immer Flächen am Außenrand, aus denen gemäß dem Muster Gebäudekante ein positiver Raum gemacht werden muß – aber bis jetzt wurde in keinem Muster erklärt, wie das baulich umgesetzt werden kann. Das folgende Muster zeigt, wie man die Gebäudekante perfektionieren kann. Es ergänzt Dachgarten (118) und Arkaden (119) und trägt dazu bei, die Fussgängerstrasse (100) zu beleben.



**Wenn die Menschen nicht von einem Gebäude auf einen Balkon oder eine Terrasse hinaustreten und einen Ausblick auf den Außenraum vor dem Gebäude haben können, dann werden weder sie selbst noch die Leute draußen eine enge Verknüpfung des Gebäudes mit der öffentlichen Welt empfinden können.**

Die Bedeutung der Gebäudekante haben wir bereits in zwei Mustern besprochen: in Gebäudekante (160) selbst und in Arkaden (119). In beiden Fällen erklärten wir, wie man mit der Gebäudekante und den Arkaden einen Raum für die *außerhalb* des Gebäudes befindlichen Menschen schaffen kann, in dem sie sich enger mit dem Gebäude verbunden fühlen. Diese Muster behandeln also kurz gesagt das Problem der Verbindung vom Standpunkt der Leute *außerhalb* des Gebäudes.

In diesem Muster erörtern wir dasselbe Problem – allerdings vom Standpunkt der Leute *in* einem Gebäude. Wir glauben ganz einfach, daß jedes Gebäude zumindest eine Stelle, und besser noch eine ganze Reihe von Stellen braucht, an denen die Leute zwar noch im Gebäude, aber doch in Kontakt mit den Menschen und dem Geschehen draußen sein können. Dieses Problem wird auch in Privatterrasse an der Strasse (140) erörtert. Aber dort beschäftigen wir uns nur mit einem sehr wichtigen und höchst spezifischen Aspekt dieses Bedürfnisses. Im vorliegenden Muster gehen wir davon aus, daß es sich hier um ein ganz generelles Bedürfnis handelt: Es ist, um es ganz

deutlich zu sagen, eine grundlegende, allumfassende Notwendigkeit, die immer wieder für alle Gebäude gilt.

Dieses Bedürfnis ist bereits ausführlich dokumentiert worden. (Siehe zum Beispiel Anthony Wallace, *Housing and Social Structure*, Philadelphia Housing Authority, 1952; Federal Housing Authority, *The Livability Problem of 1,000 Families*, Washington, D. C., 1945.)

Fenster zur Straße haben zwar durchaus ihre Verdienste, genügen aber einfach diesem Bedürfnis nicht. Sie nehmen meist nur einen geringen Teil der Wand ein und können nur benutzt werden, wenn man an der Kante des Raums steht. Es sollen aber viel reichere und spannendere Situationen möglich sein. Wir brauchen entlang der Gebäudekante in den oberen Stockwerken Stellen, wo wir uns bequem stundenlang in Kontakt mit der Straße aufhalten können – beim Kartenspielen, an einem heißen Tag beim Arbeiten, beim Essen, beim Balgen mit den Kindern oder beim Aufbau der Modelleisenbahn, beim Wäschetrocknen oder -zusammenlegen, beim Basteln, beim Abrechnen des Haushaltsgelds.



*Vier Beispiele für dieses Muster.*

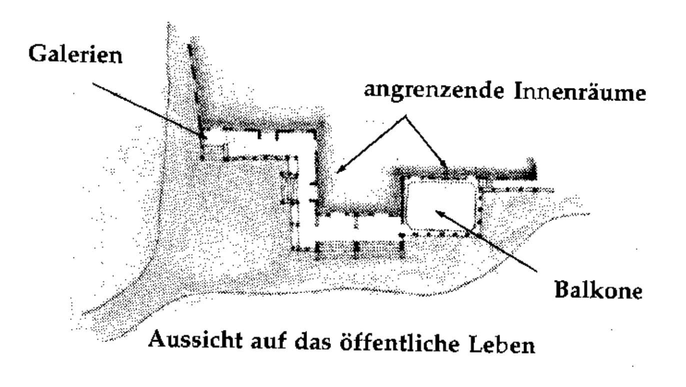




Kurz gesagt, können fast alle grundlegenden Situationen im Leben durch die Qualitäten einer Galerie rundherum bereichert werden. Deshalb verlangen wir, daß jedes Gebäude entlang seiner Kante möglichst viele Versionen davon haben sollte – Veranden, Arkaden, Balkone, Markisen, Terrassen und Galerien.

Daraus folgt:

**Bau überall, wo es möglich ist, und in jedem Stockwerk, Veranden, Galerien, Arkaden, Balkone, Nischen, Sitzplätze im Freien, Markisen, von Lauben umschlossene Zimmer und ähnliches an den Kanten eines Gebäudes – vor allem dort, wo sie auf öffentliche Räume und Straßen hinausgehen –, und verbind sie durch Türen direkt mit den Zimmern im Gebäudeinneren.**




❖ ❖ ❖

Vorsicht: Sorg dafür, daß diese Stellen nicht künstlich aufgesetzt sind. Mach sie wirklich brauchbar; such die Stellen entlang der Gebäudekante, die eine direkte und sinnvolle Verbindung mit dem Leben im Hausinnern ergeben – den Raum außerhalb des Treppenabsatzes, den Raum auf der einen Seite der Schlafzimmernische und so weiter.

Diese Stellen sollten ein integraler Bestandteil des Gebäudes sein und Sitzplätze, Tische, Möbel, Plätze zum Stehen und

Plaudern und zum Arbeiten im Freien enthalten – alle öffentlich einsehbar – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163); mach die Stellen so tief, daß sie wirklich nutzbar sind – ZWEI-METER-BALKON (167) –, mit starken Pfeilern, so daß sich zumindest eine teilweise Umschließung ergibt – DURCHBROCHENE WAND (193), DER PLATZ AM PFEILER (226). . . .



# 167 ZWEI-METER-BALKON**



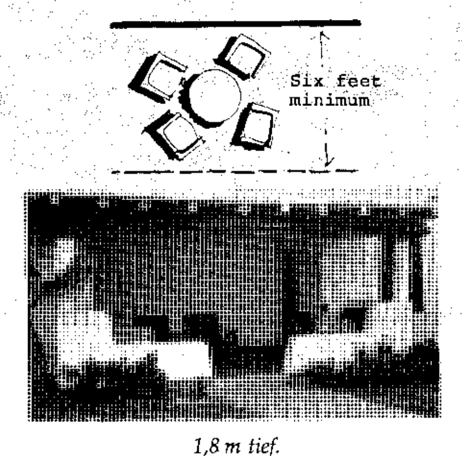
... an verschiedenen Stellen mit ARKADEN (119) und einer GALERIE RUNDHERUM (166) kann man sich eine Art von Balkon, Veranda, Terrasse, Vorbau oder Arkade entlang der Gebäudekante oder teilweise in sie integriert vorstellen. Das folgende Muster legt die Tiefe dieser Arkade, dieser Veranda oder dieses Balkons fest, um sicherzustellen, daß sie wirklich funktionieren.

❖ ❖ ❖

**Balkone und Veranden, die weniger als 1,8 Meter tief sind, werden kaum benutzt.**

Balkone und Veranden werden oft sehr klein angelegt, um Geld zu sparen; aber wenn sie zu klein sind, könnten sie genauso gut gleich weggelassen werden.

Ein Balkon wird zuallerst einmal dann richtig benutzt, wenn genug Platz vorhanden ist, damit zwei oder drei Leute in einer kleinen Gruppe bequem beisammensitzen und die Beine ausstrecken können, Platz für einen kleinen Tisch ist, auf den man Gläser und Tassen stellen und die Zeitung legen kann. Kein Balkon funktioniert, wenn er so schmal ist, daß die Leute in einer Reihe sitzen müssen und alle in eine Richtung schauen. Die entscheidende Größe ist schwer festzulegen, aber sie liegt zumindest bei 1,8 Metern. Die folgende Zeichnung und das Bild zeigen ungefähr, warum:

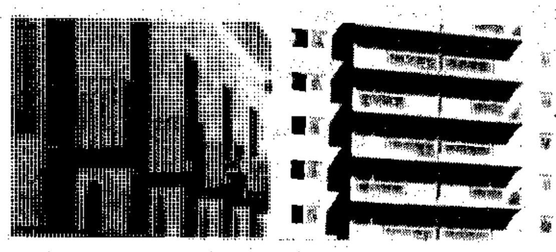



*1,8 m tief.*





Unsere Beobachtungen haben gezeigt, daß es erstaunliche Unterschiede zwischen tiefen und zu wenig tiefen Balkonen gibt. Nach unseren Erfahrungen bringt es so gut wie kein Balkon von 90 oder 120 cm Tiefe zustande, belebt und benützt zu sein, während von den Balkonen mit mehr als 1,8 m Tiefe praktisch keiner *nicht* benützt wird.

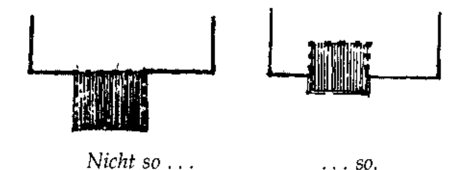


*Schmale Balkone sind nutzlos.*

Zwei weitere Eigenschaften haben auf die Häufigkeit der Benützung eines Balkons wesentliche Auswirkungen: die Umschließung und die Zurücksetzung ins Gebäude.

Was die Umschließung betrifft, hat sich herausgestellt, daß bei den tieferen Balkonen jene am meisten benützt werden, die halb umschlossen sind – durch Pfeiler, Holzjalousien, rosenbewachsene Spaliere. Offenbar fühlen sich die Leute in der dadurch geschaffenen teilweisen Privatheit wohler – siehe DURCHBROCHENE WAND (193).

Und die Zurücksetzung scheint eine ähnliche Wirkung zu haben. Auf einem auskragenden Balkon müssen die Leute außerhalb des Baukörpers sitzen; dem Balkon fehlt die Privatsphäre, er wird häufig als instabil empfunden. In einer englischen Untersuchung („Private Balconies in Flats and Maisonettes", *Architect's Journal,* März 1975, S. 372–376) gaben zwei Drittel der Befragten an, daß sie ihren Balkon nie benutzten, weil er zu wenig Privatheit bot, und sagten, daß sie lieber einen

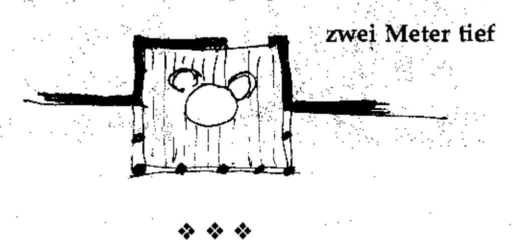


*Nicht so ...* *... so.*

zurückgesetzten Balkon hätten, weil sie sich darauf im Gegensatz zum auskragenden Balkon sicherer fühlen würden.

Daraus folgt:

**Bau jede Veranda, jede Galerie oder Terrasse mindestens 1,8 m tief. Setz, wenn möglich, zumindest einen Teil davon in das Gebäude zurück, damit er nicht ganz vorsteht und durch eine Linie vom Gebäude getrennt ist, und umschließ ihn teilweise.**

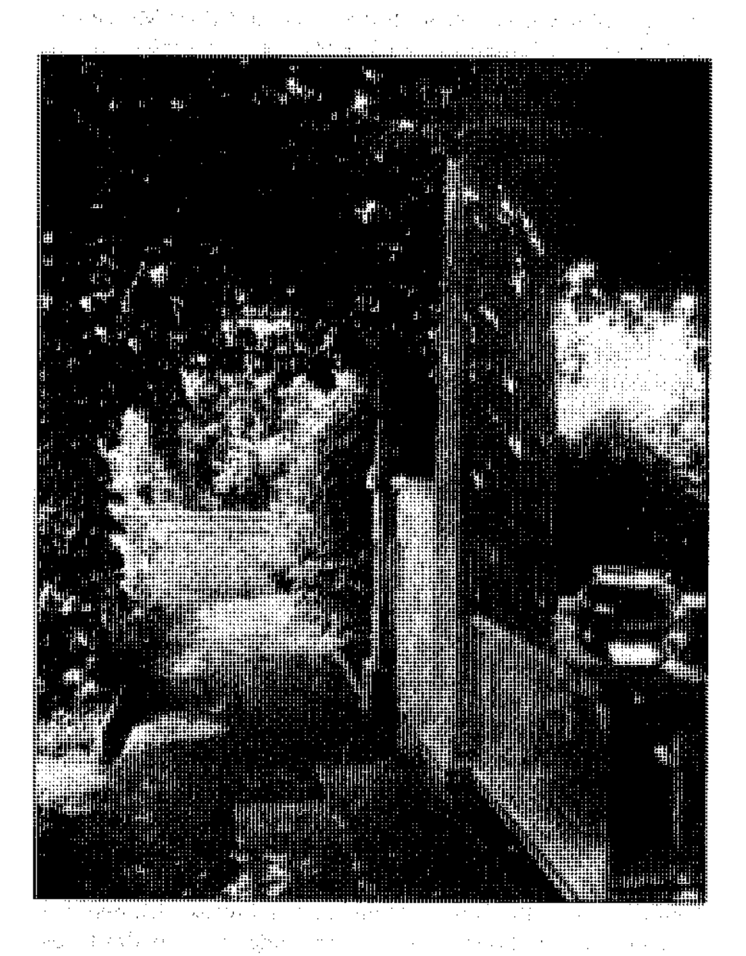



❖ ❖ ❖

Umschließ den Balkon mit einer niedrigen Mauer – SITZMAUER (243) –, starken Pfeilern – DER PLATZ AM PFEILER (226) – und halboffenen Wänden oder Abschirmungen – DURCHBROCHENE WAND (193). Mach ihn zur Sonne hin offen – SONNIGE STELLE (161). Behandle ihn als ZIMMER IM FREIEN (163), und entnimm die Einzelheiten für seine Gestalt und Konstruktion der FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 168 VERBINDUNG ZUM BODEN**



. . . das folgende Muster trägt zur Entstehung der GEBÄUDEKANTE (160) mit ARKADEN (119), von PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), GALERIE RUNDHERUM (166) und ZWEI-METER-BALKON (167) bei, indem es beschreibt, wie der Fußboden des Gebäudes in den umliegenden Boden und die Gärten hinausreicht.

❖ ❖ ❖

**Ein Haus wirkt isoliert von der Natur rundherum, wenn seine Fußböden nicht direkt mit dem das Haus umgebenden Erdboden verbunden sind.**

Das läßt sich am leichtesten verstehen, wenn man Häuser, die scharf vom Erdboden getrennt sind, mit jenen vergleicht, wo es eine enge Verbindung zwischen beiden gibt.

Sehen wir uns zuerst dieses Haus an, wo es keinen Übergang gibt.



*Ein Durchschnittshaus – aber betrachte es genauer. Es hat absolut nichts von diesem Muster.*

Zwischen Innen- und Außenraum herrscht eine abrupte Trennung. Es gibt keine Möglichkeit, teilweise drinnen und trotzdem noch mit dem Draußen verbunden zu sein; das Hausinnere bietet keinerlei Möglichkeiten, bloßfüßig hinauszutreten und den Tau zu spüren oder von einer Kletterpflanze Blüten abzuzwicken, weil es nahe dem Haus keine Fläche gibt, auf die man hinaustreten kann, ohne daß nicht andere Empfindungen als im Haus drinnen geweckt werden.





Vergleich das Haus auf dem großen Bild, wo eine solche Kontinuität besteht. Hier gibt es eine Nahtstelle zwischen den beiden Bereichen, deren Oberfläche mit dem Hausinnern verbunden ist – und dennoch ganz im Freien liegt. Diese Fläche ist Teil der Erde – und doch ein wenig glatter, ein wenig ausgetretener, sauberer; wenn man sie betritt, ist es nicht so, als trete man mit bloßen Füßen auf ein Feld – es ist so, als würde die Erde auf dieser kleinen Fläche selbst zu einem Teil des inneren Terrains.

Wenn man die beiden Beispiele vergleicht, so läßt sich kaum daran zweifeln, daß hier bestimmte Gefühle mitspielen, und wir haben keine Bedenken, dieses Muster als eines der grundlegendsten zu bezeichnen. Über Ursprünge und Bedeutung können wir jedoch nur vage Vermutungen anstellen.

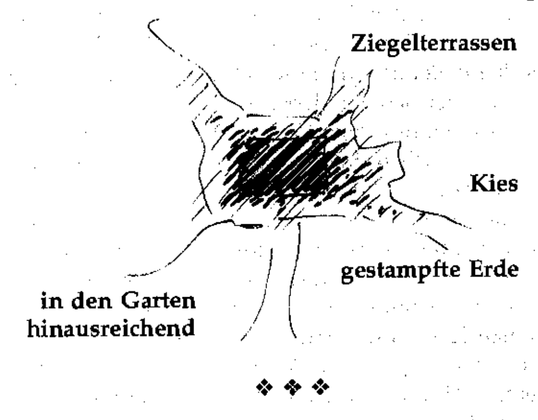
Als wahrscheinlichste Erklärung können wir uns vorstellen, daß die Erdverbundenheit und Verwurzelung des Menschen mit seiner körperlichen Verbindung zur Erde in Zusammenhang stehen könnte. Es ist sehr einleuchtend, und jeder kann für sich selbst feststellen, daß die Zufriedenheit in seinem Leben zunimmt, wenn er sich verwurzelt fühlt, wenn er „mit beiden Beinen fest auf der Erde steht", wenn er die Dinge des Lebens mit einem gesunden Menschenverstand sieht – und nicht in einem Himmel voller Pläne und Phantasien schwebt. Den Weg zu dieser Verwurzeltheit muß jeder allmählich und ganz für sich zurücklegen – aber es könnte durchaus sein, daß er dabei von dem Maß, in dem seine räumliche Umwelt mit der Erde verwurzelt und verbunden ist, unterstützt oder behindert wird.

Baulich gesehen, sind jene Gebäude als verwurzelt zu betrachten, die zumindest an einem Teil ihres Umfangs von Terrassen, Wegen, Stufen, Kies und natürlichen Erdoberflächen umgeben sind und so den Fußboden mit dem umliegenden Boden verbinden. Diese Flächen bestehen aus natürlicheren Materialien, als sie bei den Fußböden im Hausinnern verwendet werden, und andererseits sind sie künstlicher als naturbelassene Erde, Lehm und Gras. Ziegelterrassen, Fliesen und gestampfte Erde, ins Fundament eingebunden, tragen zu dieser Verbindung bei; jedes Haus sollte, wenn möglich, mehrere solcher Nahtstellen haben, die auf den gewachsenen Boden

hinausreichen und den Außenraum zum Hausinnern hin öffnen.

Daraus folgt:

**Verbind das Gebäude mit dem Erdboden durch eine Reihe von Wegen, Terrassen und Stufen um die Kante herum. Leg sie absichtlich so an, daß die Grenze nicht eindeutig ist – damit man nicht genau sagen kann, wo das Gebäude aufhört und der Erdboden anfängt.**




❖ ❖ ❖

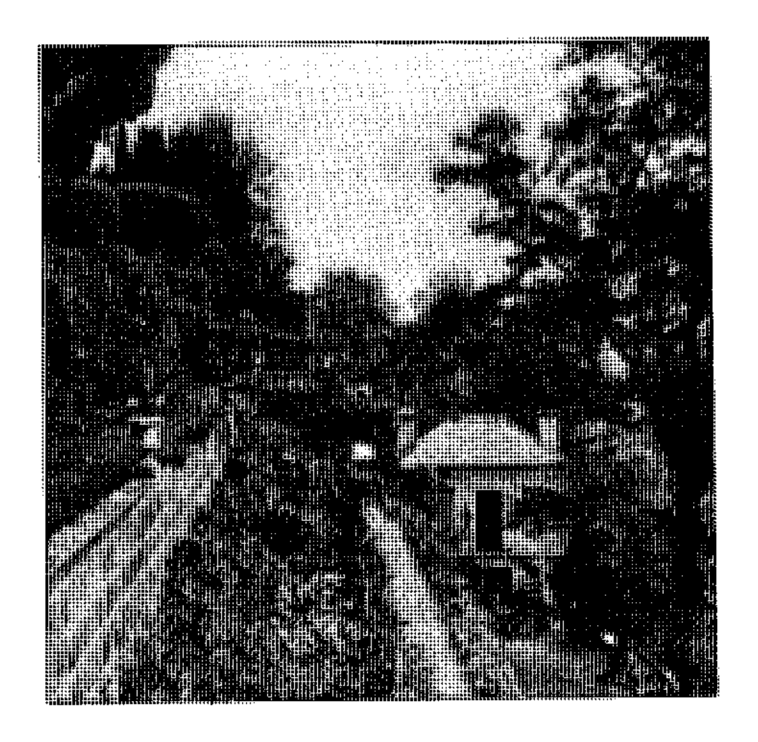
Verwend die Verbindung zum Boden für die Gestaltung des Fußbodens von Zimmern im Freien, Eingängen und Terrassen – EINGANGSRAUM (130), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163), TERRASSIERTER HANG (169); versuch die Terrassen in die Hauswand, in die Kante der Bodenplatte durchgehend einzubinden, damit bereits die Gebäudekonstruktion als mit der Erde verbunden erlebt wird – BODENPLATTE (215); für die Oberfläche der Terrasse verwend Dinge wie handgeschlagene Ziegel und weichgebrannte, bröcklige, hellbraune Fliesen – WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248); und bei den Wegen, die ein wenig weiter vom Haus entfernt sind, laß Fugen im Pflaster, damit Gras und Blumen dazwischen wachsen – FUGEN IM PFLASTER (247). . . .



*bestimm die Anlage der Gärten und der einzelnen Plätze in den Gärten:*

169. TERRASSIERTER HANG
170. OBSTBÄUME
171. PLÄTZE UNTER BÄUMEN
172. WILDWACHSENDER GARTEN
173. GARTENMAUER
174. LAUBENWEG
175. GLASHAUS
176. SITZPLATZ IM GARTEN
177. GEMÜSEGARTEN
178. KOMPOST

# 169 TERRASSIERTER HANG*





. . . das folgende Muster hilft bei der VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104). Wenn Gebäude vorhanden sind, betrifft es die GEBÄUDEKANTE (160) und kann zu deren Ausbildung beitragen; und es hilft dabei, die VERBINDUNG ZUM BODEN (168) herzustellen. Wenn der Boden überhaupt geneigt ist, zeigt dieses Muster, wie man die Neigung für die Menschen innerhalb des Gebäudes und für die Pflanzen und Gräser am Baugrund sinnvoll ausnützen kann.

❖ ❖ ❖

**Bei einer Hanglage kann die durch abfließendes Wasser verursachte Erosion den Boden zerstören. Sie führt auch zu einer ungleichmäßigen Verteilung des Regenwassers, was dem Pflanzenbewuchs naturgemäß weniger entgegenkommt als gleichmäßige Verteilung.**

Entlang der Höhenlinien angelegte Terrassen und Stützmauern dienen seit Jahrtausenden als Lösung dieses Problems. Die Erosion setzt ein, wenn das Wasser entlang bestimmter Linien abfließt; dabei wird entlang dieser Linien die Erde abgetragen, die Pflanzen dort können kaum noch wachsen, und schließlich bilden sich im Schlamm und Staub Rillen, die den Abfluß noch verstärken und immer mehr erodieren. Die Terrassen verhindern Erosion, indem sie den Abfluß verlangsamen und gleich von vornherein die Bildung von Rillen verhindern.

Noch wichtiger ist, daß die Terrassen das Wasser gleichmäßig auf die gesamte Umgebung verteilen. Auf einer gegebenen Fläche erhält so jeder Quadratmeter Erde die gleiche Niederschlagsmenge, da das Wasser an Ort und Stelle versickert. Unter solchen Voraussetzungen können überall Pflanzen wachsen – auf den steilsten Teilen eines Abhangs ebenso wie in den fruchtbarsten Tälern.

Das Terrassen-Muster ist bei einem kleinen Bauplatz genauso sinnvoll wie bei den Hügeln um ein Tal herum. Richtig angelegte Terrassen auf einem kleinen Grundstück schaffen ein stabiles Mikrosystem zur Entwässerung, das die Bodenkrume der einzelnen Gärten schützt. Das Hauptbild zeigt ein kleines Gebäude auf einem terrassenförmig angelegten Grundstück.

Wenn die Terrassen einmal angelegt sind, kann sich das Gebäude anpassen oder auch quer zu den Terrassenlinien erstrecken.

Für beide Größenordnungen – Hausgrundstück und ganzer Hügel – ist das eine sehr alte Methode zur Konservierung und Gesunderhaltung des Bodens. „Erst in jüngster Zeit wurden Anti-Erosions-Techniken, wie zum Beispiel das Pflügen entlang der Höhenlinien, entwickelt, deren Effektivität der traditionellen Terrassenbauweise, wie sie in so weit auseinanderliegenden Ländern wie Japan und Peru seit jeher angewandt wurde, gleichkommt." (M. Nicholson, *The Environmental Revolution*, New York: McGraw Hill, 1970, S. 192.)

In der Größenordnung von Abhängen und Tälern werden in China beeindruckende Versuche unternommen, erodiertes Land auf diese Weise zurückzugewinnen. Als Beispiel dafür Joseph Alsops „Terraced Fields in China":

> In China werden am Land keine Mühen gescheut, um mit den vorhandenen Mitteln bestmögliche Ernten zu erzielen. Trotzdem hatte ich so etwas wie die „Terrassenfelder", die sie mir in den Landwirtschaftskommunen rund um Tschungking zeigten, nicht erwartet.
>
> Das Land dort ist felsig und besteht außerdem zum Großteil aus so steilen Hügeln, daß selbst die Chinesen nicht daran denken, dort Reis anzubauen. Die alte Methode, die schlimme Erosionen zur Folge hatte, bestand darin, soviel Reis wie möglich in den Tälern anzubauen und dann auch die Hügel, wo noch Erde vorhanden war, zu bepflanzen.
>
> Die neue Methode besteht aus „Terrassenfeldern". Die Felsen werden gesprengt, um das erforderliche Baumaterial zu erhalten. Dann werden entlang der Höhenlinien schwere Trockenmauern mit einer Höhe von etwa 2 m gebaut. Das Terrain hinter den Steinmauern wird mit herbeigeschaffter Erde aufgefüllt, und damit ist ein Terrassenfeld fertig.

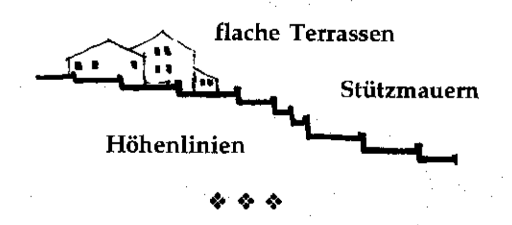
Daraus folgt:

**Leg auf jedem geneigten Boden – auf Feldern, in Parks, öffentlichen Gärten, sogar in den Privatgärten um ein Haus herum – ein System von Terrassen und Stützmauern an, die den Höhenlinien entsprechen. Bau zu diesem Zweck niedrige Mauern längs der Höhenlinien und füll dahinter mit Erde auf, um eine Terrasse zu schaffen.**

**Das Gebäude selbst muß keineswegs in die Terrassen passen – es kann sich durchaus quer zu den Terrassenlinien erstrecken.**



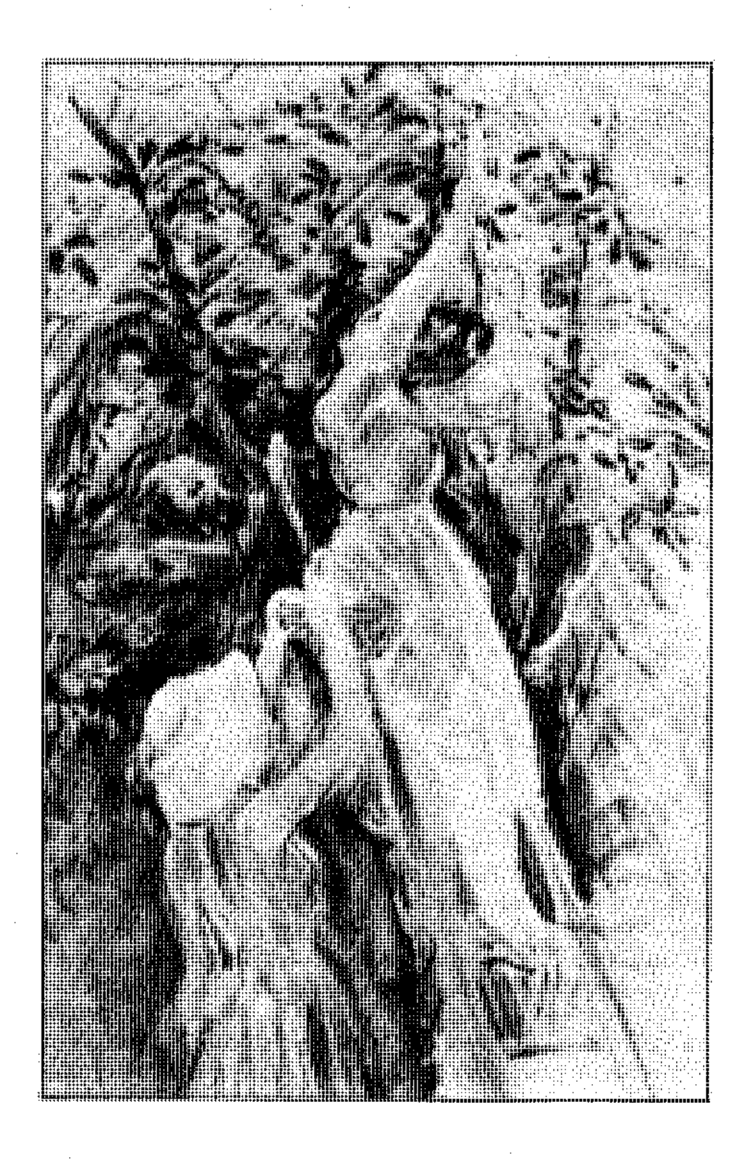





❖ ❖ ❖

Pflanz Gemüse- und Obstgärten an – GEMÜSEGARTEN (177), OBSTBÄUME (170); pflanz entlang der Mauern, die die Terrassen begrenzen, Blumen an, hoch genug, daß man sie angreifen und daran riechen kann – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). Die Mauern sollten natürlich auch so gemacht sein, daß man darauf sitzen kann – SITZMAUER (243). . . .

# 170 OBSTBÄUME*





... sowohl die GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) außerhalb von Werkstätten, Büros und Häusern als auch private Gärten, die zu einzelnen Gebäuden gehören – HALBVERSTECKTER GARTEN (111) –, können durch das Pflanzen von Obstbäumen bereichert werden. Schließlich ist ein Garten, egal ob öffentlich oder privat, etwas Nützliches. Aber er ist dennoch keine Landwirtschaft. Diese Zwischenform eines Gartens, der einerseits nützlich ist, aber auch im Frühjahr und Herbst seine Reize hat und sich wegen seiner Düfte wunderbar für Spaziergänge eignet, ist der Obstgarten.

❖ ❖ ❖

**In Klimazonen, in denen Obstbäume wachsen, verleihen die Obstgärten dem Land eine nahezu magische Identität: Denken wir nur an die Orangenhaine in Südkalifornien, an die Kirschbäume in Japan, an die Olivenbäume in Griechenland. Durch das Wachstum der Städte werden offensichtlich immer diese Bäume und die ihnen eigenen Qualitäten zerstört.**

Die Tatsache, daß sich diese Bäume mit den Jahreszeiten verändern und Früchte tragen, hat ganz bestimmte Auswirkungen. Das Vorhandensein von Obstgärten eröffnet Erfahrungen, die in Städten schon beinahe völlig unmöglich sind – die Erfahrung des Wachstums, der Ernte, der Greifbarkeit von frischen Lebensmitteln; die Erfahrung, eine Straße in der Stadt entlangzugehen, einen Apfel vom Baum zu nehmen und hineinzubeißen.

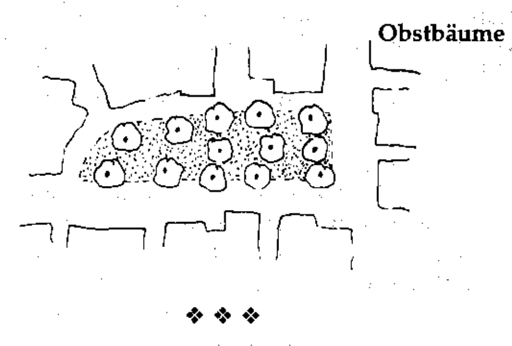
Obstbäume auf Gemeinschaftsflächen tragen viel mehr zur Gemeinschaft in einer Nachbarschaft bei als die gleichen Bäume in einem privaten Hinterhof: Bäume auf Privatgrund werfen meist viel mehr Obst ab, als von einem Haushalt verzehrt werden kann. Auf öffentlichem Land schaffen die Bäume das Gefühl von gemeinsamem Nutzen und gemeinsamer Verantwortung. Und da sie jedes Jahr gepflegt und beschnitten und die Früchte geerntet werden müssen, beziehen sie die Leute von selbst in die Nutzung ihrer lokalen Gemeinschaftsfläche mit ein. Es ist ein natürlicher Ort, wo die Leute Verantwortung

für ihre Gemeinschaftsflächen übernehmen, auf die Ergebnisse stolz sein und wo sie sich selbst und ihre Kinder zeitweise beschäftigen können.

Stellen wir uns nur vor, eine Gemeinschaft wäre zunehmend in der Lage, einen Teil des eigenen Bedarfs an Obst, Säften und Eingemachtem herzustellen. Anfangs wäre es wirklich nur ein kleiner Teil, aber für den Beginn würde es reichen. Es erfordert nicht viel Arbeit, wenn alle zusammenhelfen, und schafft große Befriedigung.

Daraus folgt:

**Pflanz kleine Obstgärten bei Häusern und auf Gemeinschaftsflächen entlang der Wege und Straßen, in den Parks, in den Nachbarschaften: überall, wo es eine stabile Gruppe von Menschen gibt, die selbst für die Pflege der Bäume sorgt und die Ernte übernimmt.**

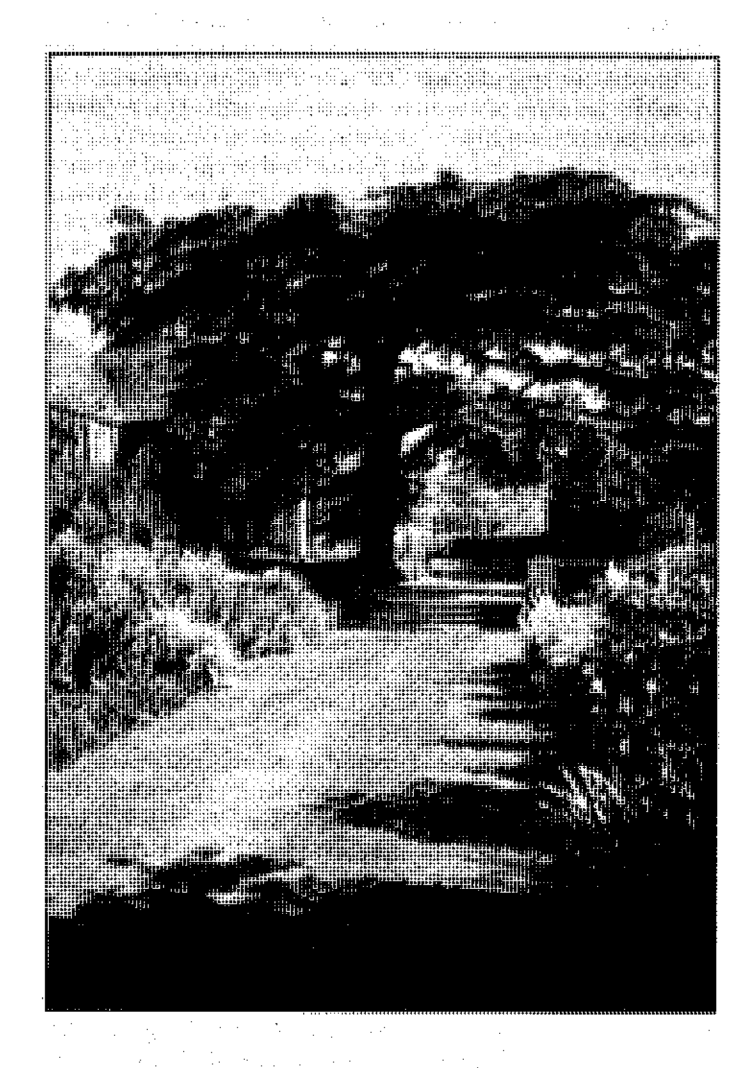



❖ ❖ ❖

Wenn man einen besonders schönen Obstbaum hat, kann man einen PLATZ UNTER DEM BAUM (171) mit einem SITZPLATZ IM GARTEN (176) machen oder einen Weg so anlegen, daß der Baum zu einem natürlichen Ziel dieses Weges wird – WEGE UND ZIELE (120). . . .



# 171 PLÄTZE UNTER BÄUMEN**



... Bäume sind etwas Kostbares. Bewahre sie. Laß sie unversehrt. Wenn nach der VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104) vorgegangen worden ist, ist bereits dafür gesorgt, daß die Bäume intakt und von der neuen Konstruktion unversehrt bleiben; vielleicht sind schon OBSTBÄUME (170) angepflanzt; und vielleicht ist noch an weitere Bäume gedacht. Das folgende Muster betont noch einmal, wie wichtig es ist, Bäume intakt zu lassen, und zeigt, wie man sie pflanzt und pflegt und wie man um sie herum Räume schafft, die als Erweiterungen des Gebäudes dienen.

❖ ❖ ❖

**Wenn Bäume ohne Rücksicht auf die besonderen Orte, die sie schaffen, gepflanzt und beschnitten werden, sind sie für die Leute so gut wie tot.**

Bäume haben für Menschen eine sehr große und entscheidende Bedeutung. Alte Bäume haben eine archetypische Bedeutung; in unseren Träumen stehen sie oft für die Gesamtheit einer Persönlichkeit: „Da ... dieser seelische Wachstumsprozeß nicht absichtlich „gemacht" werden kann, sondern etwas Naturgegebenes ist, wird er vom Unbewußten oft durch das Bild des Baumes symbolisiert, dessen langsames Wachstum einem individuellen Muster folgt." (M. L. von Franz, „Der Individuationsprozeß", in C. G. Jung, *Der Mensch und seine Symbole*, Olten: Walter, 1991, S. 161.)

Es gibt sogar Hinweise darauf, daß Bäume, zusammen mit Häusern und anderen Menschen, einen der drei grundlegenden Faktoren der menschlichen Umwelt bilden. Bei der von dem Psychologen John Buck entwickelten Haus-Baum-Mensch-Methode werden die von einer Person angefertigten Zeichnungen dieser drei „Ganzheiten" als Grundlage für Projektionstests verwendet. Die Tatsache, daß in Bäume ebensoviele Bedeutungen wie in Menschen oder Häuser hineingesehen werden, ist an sich schon ein sehr starker Hinweis auf ihre Wichtigkeit (V. J. Bieliauskas, *The H-T-P Research Review*, Ausgabe 1965, Western Psychological Services, Los Angeles, Kalifornien, 1965; und Isaac Jolles, *Catalog for the Qualitative Interpretation of the*





*House-Tree-Person*, Los Angeles: Western Psychological Services, 1964, S. 75–97).

Die Bäume, die heutzutage in Städten und Vorstädten gepflanzt und umgepflanzt werden, befriedigen das Verlangen der Menschen nach Bäumen aber zum Großteil nicht. Sie schaffen nie eine schöne, friedvolle Atmosphäre, weil beim Pflanzen und bei den Gebäuden rundherum *nicht an die Orte, die dadurch geschaffen werden,* gedacht wird.

Die Leute bevorzugen Bäume, die soziale Orte schaffen; Orte, wo man sich aufhalten oder durchgehen kann, von denen man träumt und die man aufzeichnen kann. Mit Bäumen lassen sich verschiedene Arten von sozialen Räumen schaffen: ein *Schirm* – wo ein einzelner Baum mit weit nach unten reichenden Zweigen, wie beispielsweise eine Eiche, einen Außenraum definiert; ein *Paar* – wo zwei Bäume einen Durchgang bilden; ein *Hain* – wo mehrere Bäume eine Gruppe bilden; ein *Platz* – wo sie einen offenen Raum umschließen, und eine *Allee* – wo eine Doppelreihe von Bäumen, deren Kronen einander berühren, einen Weg oder eine Straße säumen. Nur wenn erkannt wird, welche Möglichkeiten ein Baum zur Bildung eines Ortes bietet, kann seine Gegenwart und seine Bedeutung wirklich empfunden werden.

Bei den heute gepflanzten Bäumen ist das nicht der Fall – sie stehen in Trögen auf Parkplätzen und entlang von Straßen, in eigens „gärtnerisch gestalteten" Flächen, die man zwar sehen, aber nicht betreten kann. Sie bilden keine Orte im eigentlichen Sinn des Wortes – und deswegen bedeuten sie den Leuten nichts.

Nun besteht die große Gefahr, daß jemand, der unserer Argumentation bis zu dieser Stelle gefolgt ist, sie vielleicht so mißverstehen könnte, daß Bäume von den Menschen als Mittel zum Zweck „benutzt" werden sollten. Und leider herrscht in den Städten tatsächlich genau dieser Trend, Bäume als Zweckmittel zu sehen, als etwas, das rein unserem eigenen Vergnügen dient.

Wir möchten aber genau das Gegenteil ausdrücken. Die Bäume in einer Stadt, um ein Gebäude herum, in einem Park oder einem Garten sind nicht Teil eines Waldes. Sie erfordern eine spezielle Behandlung. Sobald man beschließt, in einer

Stadt Bäume zu haben, muß man sich auch im klaren darüber sein, daß sich der Baum ökologisch gesehen verändert. Im Wald wachsen Bäume beispielsweise an für sie günstigen Stellen: Baumdichte, Sonne, Wind und Feuchtigkeit sind für diesen Selektionsprozeß ausschlaggebend. In der Stadt wächst der Baum aber, wo er gepflanzt wurde, und er wird nur überleben, wenn er äußerst sorgsam gepflegt wird – wenn er beschnitten und beobachtet wird, wenn die verletzte Rinde versorgt wird ...

Das bringt uns nun zu einer äußerst subtilen Wechselwirkung. Die Bäume werden nicht gepflegt, wenn die Stellen, an denen sie wachsen, von den Menschen nicht gern aufgesucht und benutzt werden. Pflanzt man sie aufs Geratewohl in irgendeinen Garten oder zwischen das Strauchwerk in einem Park, so sind sie nicht nah genug, damit die Leute sie bewußt wahrnehmen; und dies macht es wiederum unwahrscheinlich, daß sie die nötige Pflege erhalten.

Für uns stellt sich die komplexe Symbiose zwischen Bäumen und Menschen also folgendermaßen dar:

1. Die Menschen brauchen Bäume – aus den oben genannten Gründen.

2. Aber wenn die Menschen Bäume pflanzen, brauchen die Bäume auch Pflege (im Gegensatz zu den Waldbäumen).

3. Die Bäume erhalten nicht die nötige Pflege, solange sie nicht an Stellen stehen, die die Menschen gern aufsuchen.

4. Das wiederum bedingt, daß die Bäume soziale Räume bilden.

5. Bilden die Bäume erst einmal soziale Räume, können sie auch ganz natürlich wachsen.

Wir sehen also, daß Bäume – durch eine seltsame Verkettung der Umständen – in Städten nur dann richtig und ihrer Natur entsprechend wachsen können, wenn sie mit den Menschen eng verbunden sind und Räume bilden, die die Menschen in Anspruch nehmen.

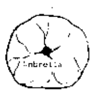
Daraus folgt:

**Pflanz die Bäume entsprechend ihrer Beschaffenheit, so daß sie Umschließungen, Alleen, Plätze und Haine bilden oder sich in Form eines einzelnen Baums nahe**





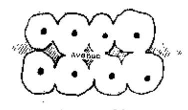
**der Mitte eines offenen Platzes entfalten. Und gestalte die nahegelegenen Gebäude in Übereinstimmung mit den Bäumen, sodaß die Bäume selbst wie auch die Bäume und Gebäude gemeinsam Plätze bilden, die man benutzen kann.**



**Schirm**



**Hain**

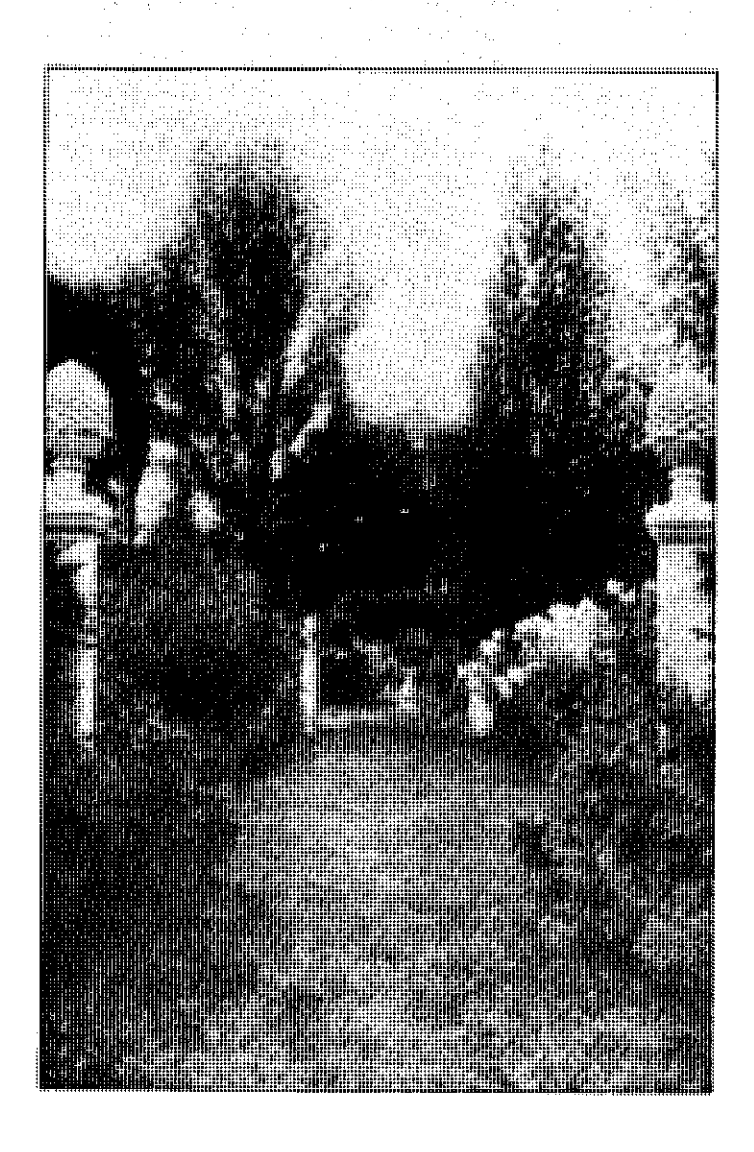


**Allee**



Laß die Bäume „Zimmer" und Räume, Alleen, Plätze und Gruppen bilden, indem du zwischen den Bäumen, Wegen und Sitzgelegenheiten unter den Bäumen Pergolen anlegst – ZIMMER IM FREIEN (163), LAUBENWEG (174), SITZPLATZ IM GARTEN (174), PLÄTZE ZUM SITZEN (241). Eine der schönsten Formen, eine Stelle neben dem Baum anzulegen, besteht darin, eine niedrige Mauer zu bauen, welche die Wurzeln schützt und einen Sitzplatz bildet – SITZMAUER (243)....

# 172 WILDWACHSENDER GARTEN**





... sind die Terrassen angelegt und die Bäume gepflanzt – TERRASSIERTER HANG (169), OBSTBÄUME (170), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171) –, kommen wir zum Garten selbst: zum Boden und zu den Pflanzen. Kurz gesagt, müssen wir entscheiden, welche Form von Garten wir haben wollen, welche Pflanzen dort wachsen sollen und welche Art von Garten sowohl einer kunstvollen als auch einer natürlichen Anlage entspricht.

❖ ❖ ❖

**Ein Garten, der seinen eigenen Gesetzen entsprechend wächst, ist keine Wildnis und dennoch keine völlig künstliche Anlage.**

Viele Gärten sind künstlich und formal. Die Blumenbeete erinnern an ein Tischtuch mit Blumendekor oder an eine Zeichnung. Der Rasen wirkt wie ein perfekt gestutzter Kunststoffpelz. Die Wege sind so makellos wie frisch polierter Asphalt. Die Möbel sind sauber und neu, frisch aus dem Kaufhaus.

Diese Gärten besitzen keine der Eigenschaften, die einen Garten zum Leben erwecken – die Eigenschaften der Wildnis, gezähmt zwar, aber noch immer wild, und trotzdem kultiviert genug, um mit den umliegenden Gebäuden und den Menschen, die sich darin bewegen, eine harmonische Einheit zu bilden. Diese Ausgewogenheit von Wildnis und Kultivierung erlebte in den frühen englischen Gärten eine Blütezeit.

Dort ist alles so angeordnet, daß die angestrebte Beschaffenheit des Gartens durch die natürlichen Vorgänge herbeigeführt, nicht aber verschlechtert wird. So wächst zum Beispiel zwischen den Pflastersteinen Moos und Gras. Ein vernünftig und natürlich angelegter Garten ist so angeordnet, daß er durch diese Entfaltung verbessert und nicht bedroht wird. Bei einem künstlichen Garten muß man sich ständig um diese kleinen Dinge „kümmern" – der Gärtner muß ständig aufpassen, daß er die wachsenden Keime, das Unkraut, die wuchernden Wurzeln und das Wachstum des Rasens immer unter Kontrolle hat.

Bei einem wildwachsenden Garten werden die Pflanzen so gewählt und die Begrenzung so gesetzt, daß sich das Wachstum von selbst regelt. Es muß nicht durch ständige Kontrolle

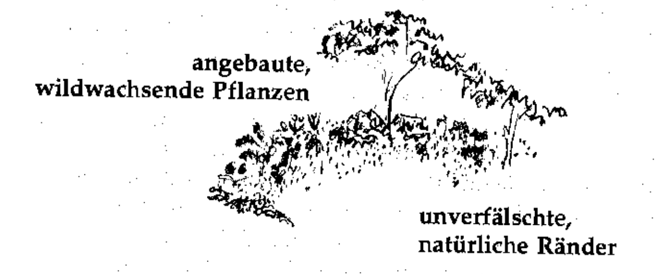
im Zaum gehalten werden. Deswegen muß der Garten noch lange nicht zu stark verwachsen und das System, nach dem er gepflanzt wurde, zunichte machen. Wenn man beispielsweise unter die Blumen und das Gras natürliche, wilde Pflanzen mischt, bleibt für das sogenannte Unkraut, das die leeren Räume füllt und dann gejätet werden muß, kein Platz mehr. Natürliche Steinränder begrenzen das Gras, sodaß es nicht nötig ist, alle paar Wochen den Rasen zu mähen und die Ränder zu stutzen. In Höhensprünge kommen kleine oder größere Steine. Zwischen den Steinen werden kleine Felspflanzen angesetzt, damit auch hier kein Unkraut wachsen kann.

Ein wildwachsender Garten ist gedeihlicher und hat ein stabileres Wachstum als ein zurechtgestutzter, künstlicher Garten. Er kann sich selbst überlassen werden und verfällt nicht nach ein oder zwei Saisonen.

Auch den Menschen bietet ein wildwachsender Garten reichere Erfahrungen. Der Gärtner übernimmt die Rolle eines guten Arztes, der die Natur bei ihrer Entfaltung beobachtet, manchmal eingreift, etwas herausschneidet oder gewisse Arten ausmerzt, und all das nur, damit der Garten mehr Platz zum Wachsen hat und sich immer mehr seiner Natur entsprechend entwickelt. Gärten hingegen, die mit äußerster Sorgfalt gepflegt werden müssen, versklaven einen Menschen; man kann von ihnen bei weitem nicht soviel lernen.

Daraus folgt:

**Pflanz Gras, Moos, Büsche, Blumen und Bäume so an, wie sie sich in der Natur finden: gemischt, ohne Grenzen dazwischen, ohne kahlen Boden, ohne streng**





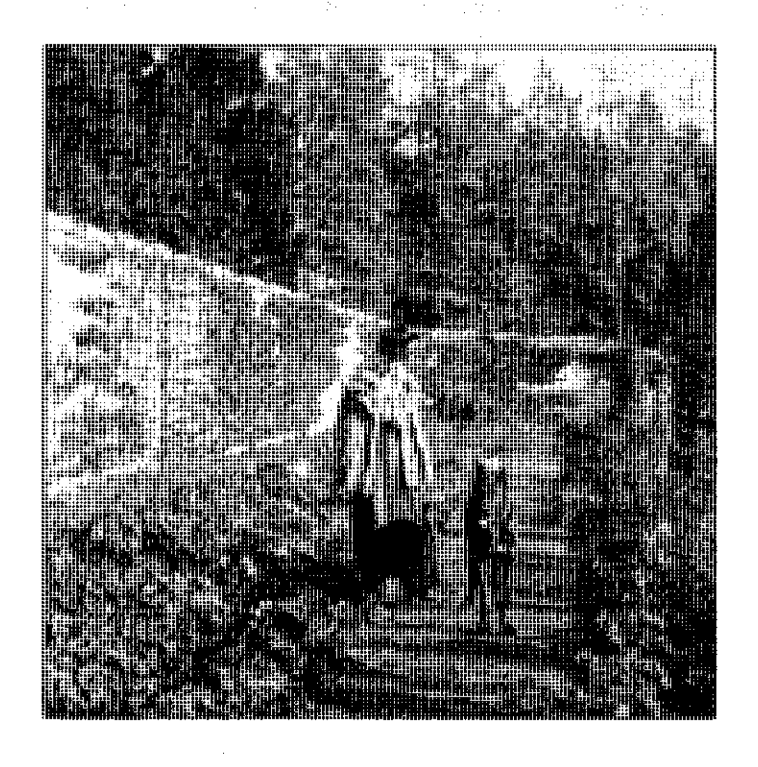



**gezogene Blumenbeete und mit solchen Grenzen und Rändern aus unbehauenem Stein, Ziegeln und Holz, die zu einem Teil des natürlichen Wachstums werden.**



Füg keine formalen Elemente hinzu, außer dort, wo sie durch ihre Funktion gerechtfertigt sind – wie etwa ein GLASHAUS (175), ein ruhiger Sitzplatz – SITZPLATZ IM GARTEN (176) –, eine Stelle mit Wasser – STEHENDES WASSER (71) – oder Blumen an einer Stelle, wo man sie angreifen und daran riechen kann – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). . . .

# 173 GARTENMAUER*





... bei Privathäusern sind sowohl für den HALBVERSTECKTEN GARTEN (111) als auch für die PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140) Mauern erforderlich. Ganz allgemein brauchen aber nicht nur Privatgärten, sondern auch öffentliche Gärten und sogar kleine Parks und Grünflächen – RUHIGE HINTERSEITEN (59), ERREICHBARE GRÜNFLÄCHEN (60) –, irgendeine Art von Umschließung, damit sie möglichst ruhig und schön sind.



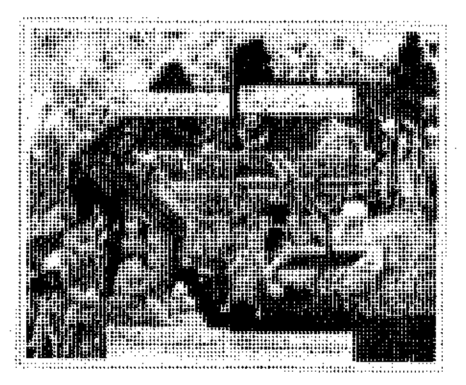
**Gärten und kleine öffentliche Parks bieten keinen ausreichenden Schutz vor Lärm, wenn sie nicht ordentlich abgeschirmt sind.**

Die Menschen brauchen Bäume, Pflanzen und Wasser. In einer gewissen Weise, die schwer auszudrücken ist, sind Menschen in der Natur mehr sie selbst; sie können besser in sich gehen und aus dem Leben der Pflanzen, der Bäume und des Wassers irgendwie zusätzliche Energie schöpfen.

In einer Stadt versucht man dieses Bedürfnis mit Gärten und kleinen Parks zu stillen; aber diese liegen normalerweise so nahe an Verkehr, Lärm und Gebäuden, daß die Natur völlig ihre Wirkung verliert. Damit sie im psychologischen Sinn wirklich nützlich sind, müssen sie den Menschen, die sie aufsuchen, die Chance gegen, mit der Natur in Berührung zu kommen – und müssen vom Anblick und dem Lärm des Straßenverkehrs, der Stadt und der Gebäude abgeschirmt sein. Dazu sind Mauern – und zwar einigermaßen hohe – und ein dichter Pflanzenbewuchs um den Garten herum erforderlich.

In den wenigen Fällen, wo es kleine, von Mauern umgebene, öffentliche Gärten in einer Stadt gibt – Alhambra, Garten der Königlichen Bibliothek in Kopenhagen –, sind diese fast immer weltberühmt. Die Leute merken und schätzen die Tatsache, daß sie eine friedvolle Atmosphäre schaffen.

... die Ziegelmauer um einen Garten oder Park herum ... bietet von außen her in der Tat oft einen unangenehmen Anblick, es liegt aber darin mehr Bescheidenheit als Unfreundlichkeit. Im allgemeinen bedeutet es nicht, daß einen der Erbauer vom Anblick seines Gartens ausschließen will, sondern vielmehr vom Anblick seiner selbst: Es kommt der offenen Erklärung gleich, daß er ebenso, wie er einen gewissen Teil der Zeit für sich selbst beansprucht, auch einen gewissen Teil seines



*Von Mauern umschlossene Gärten – Mughal.*

Grund und Bodens für sich beansprucht und nicht gesehen werden will, während er in Hemdsärmeln dort umgräbt, mit seinen Kindern nach der Schule bockspringt, mit seiner Frau über vergangene Tage plaudert oder in der Abendsonne auf- und abspaziert. Zudem erweist einem die Ziegelmauer einen guten Dienst und schützt vor dem Ostwind, läßt die Pfirsiche und Nektarinen reifen, und im Herbst strahlt sie soviel Wärme aus wie eine sonnige Sitzbank. Und wenn man die Ziegelmauer richtig gebaut hat, so daß sie lang genug bestehen bleibt, verwandelt sie sich mit der Zeit in eine dieser schönen Mauern, die bereits ihr feierliches, von moosigem Grün durchsetztes Purpurrot angenommen haben. ... (John Ruskin, *The Two Paths*, New York: Dutton, 1907, S. 202–205.)

Dieses Muster gilt für alle privaten Gärten und für kleine Parks in Städten. Wir behaupten nicht, daß es auf *alle* kleinen Parks zutrifft – aber es läßt sich nicht genau definieren, wo ein ummauerter Garten sinnvoll ist und wo nicht. Zweifelsohne gibt es Situationen, wo ein kleiner Park und vielleicht sogar ein kleiner Garten, der sich zum Straßenleben hin *öffnet*, das Richtige ist. Es gibt jedoch bei weitem mehr offene Parks und Gärten, die eine Mauer bräuchten, als umgekehrt, deshalb betonen wir die Notwendigkeit einer Ummauerung.

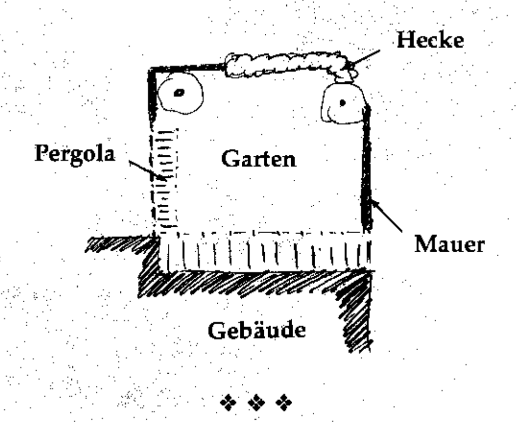
Daraus folgt:

**Bau eine Art Umschließung, damit der Straßenverkehr vom Inneren eines ruhigen Gartens weder zu hören noch zu sehen ist. Wenn es sich um einen großen Garten oder Park handelt, kann die Umschließung weich sein und durch Gebüsch, Bäume, Hänge und so**





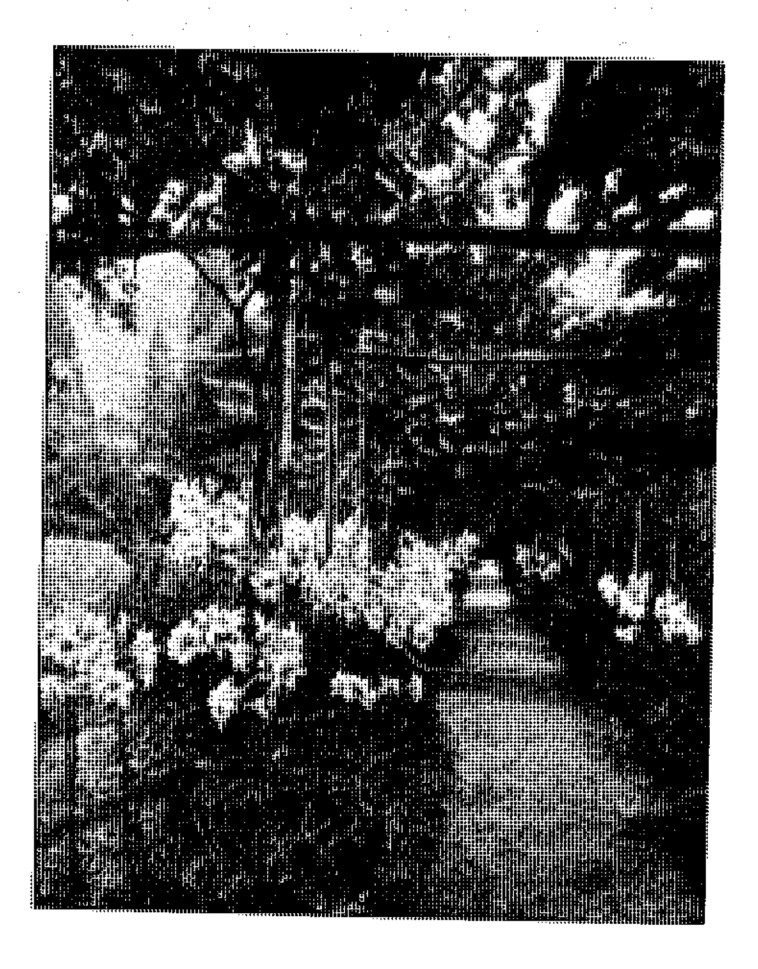
**weiter gebildet werden. Je kleiner der Garten jedoch ist, desto bestimmter und klarer muß die Umschließung werden. Einen sehr kleinen Garten umschließ mit Gebäuden und Mauern; hier reichen auch Hecken und Zäune nicht aus, um den Lärm fernzuhalten.**




❖ ❖ ❖

Verwend die Gartenmauer auch bei der Schaffung eines positiven Außenraums – POSITIVER AUSSENRAUM (106); aber durchbrich sie mit Balustraden und Fenstern zur Verbindung zwischen Garten und Straße oder zwischen zwei Gärten – PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), LAUBENWEG (174), DURCHBROCHENE WAND (193) –, und sorg vor allem für Öffnungen, um die Aussicht auf größere und entferntere Räume zu ermöglichen – HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN (114), DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134). ...

# 174 LAUBENWEG**





. . . gehen wir davon aus, daß die wichtigsten Stellen im Garten festgelegt sind – ZIMMER IM FREIEN (163), PLÄTZE UNTER BÄUMEN (171), GLASHAUS (175), OBSTBÄUME (170). Nun ist dort, wo ein bestimmter Weg besonders hervorgehoben werden soll – WEGE UND ZIELE (120) –, oder noch wichtiger, wo zwischen zwei Teilen eines Gartens ohne Mauer eine Trennlinie gezogen werden soll, ein offener Laubengang notwendig, durch den ein Raum umschlossen wird. Diese Laubenwege tragen vor allem zur Bildung eines POSITIVEN AUSSENRAUMS (106) in einem Garten oder Park bei; unter Umständen helfen sie auch bei der ZONE VOR DEM EINGANG (112).

❖ ❖ ❖

**Laubenwege haben einen ganz eigenen, besonderen Reiz. Sie sind so einmalig, so verschieden von anderen Mitteln der Wegegestaltung, daß sie fast archetypischen Charakter haben.**

Die DIE FORM VON WEGEN (121) haben wir beschrieben, daß Wege im Freien eine Gestalt haben sollten – fast wie ein Zimmer. In POSITIVER AUSSENRAUM (106) haben wir die Notwendigkeit einer positiven Gestalt für größere Flächen im Freien ausgeführt. Ein Laubenweg erfüllt beide Bedingungen. Er ermöglicht, beide Muster gleichzeitig zu verwirklichen – auf ganz einfache und elegante Weise. Und da er dies auf so grundlegende Art zustandebringt, haben wir uns dazu entschlossen, ihn als eigenes Muster zu behandeln. Wir versuchen nun, die Orte festzulegen, wo eine Pergola über dem Weg Sinn hat.

1. Verwend sie, um den Weg, den sie überdeckt, hervorzuheben oder einen Teil eines längeren Weges als besonderen Abschnitt, als eine besonders schöne und zum Spazierengehen einladende Stelle zu kennzeichnen.

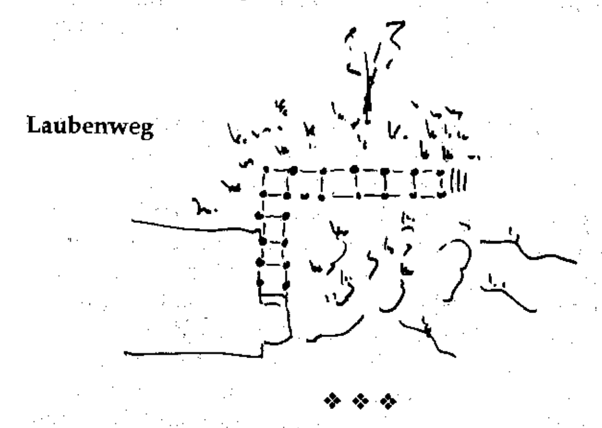
2. Da der Laubenweg die Räume auch umschließt, verwend ihn praktisch als Wand, die einen Raum im Freien bestimmt. So kann ein Laubenweg beispielsweise ein riesiges „Zimmer im Freien“ bilden, wenn er einen Garten ganz oder teilweise einsäumt.




*Ein Laubenweg gibt einer Fläche im Freien ihre Gestalt.*

Daraus folgt:

**Bau dort, wo Wege besonders geschützt oder privat sein sollen, eine Pergola über den Weg und setz Kletterpflanzen an, die sich an ihr hochranken. Verwend den Laubenweg als Beitrag zur Gestaltung der auf beiden Seiten liegenden Außenräume.**




❖ ❖ ❖

Betrachte die Pfeiler, welche die Pergola tragen, ebenfalls als Möglichkeiten zur Schaffung von Stellen: Sitzgelegenheiten, Behälter mit Vogelfutter – DER PLATZ AM PFEILER (226). Pflastere den Weg mit lose verlegten Steinen – FUGEN IM PFLASTER (247). Verwend Kletterpflanzen und ein feingliedriges Gitterwerk, damit das Licht unter der Pergola besonders weich und gefiltert ist – GEFILTERTES LICHT (238), KLETTERPFLANZEN (246). . . .



# 175 GLASHAUS



... damit ein Garten lebendig bleibt, sollte unbedingt eine Art „Werkstatt“ vorhanden sein – eine Art von Haus, das auf halbem Weg zwischen dem Garten und dem Haus selbst liegt, wo die Sämlinge wachsen und wo trotz der Kälte draußen die Pflanzen in gemäßigtem Klima wachsen können. Bei einer HAUSGRUPPE (37) oder einer GEMEINSCHAFT VON ARBEITSSTÄTTEN (41) leistet diese Werkstatt einen wesentlichen Beitrag zu den GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67).

❖ ❖ ❖

**Es werden viele Anstrengungen unternommen, Sonnenenergie durch Umwandlung in warmes Wasser oder Elektroenergie nutzbar zu machen. Dabei ist die einfachste Methode zur Nutzung von Sonnenenergie gleichzeitig auch die selbstverständlichste und älteste: nämlich, die Wärme in einem Glashaus zu speichern und für das Wachstum der Blumen und Pflanzen zu nutzen.**

Stellen wir uns einmal ein einfaches Glashaus vor, das an das Wohnzimmer angrenzt, zur Wintersonne gerichtet ist und voll von Regalen für Blumen und Gemüse ist. Es hat einen Eingang vom Haus aus – damit man im Winter hineingehen kann, ohne ins Freie zu müssen. Und es ist auch vom Garten aus begehbar – damit man es als Werkstatt benützen kann, wenn man im Garten draußen ist, und nicht durch das Haus gehen muß.

Ein derartiges Glashaus wird zu einem wunderbaren Ort: einer Quelle des Lebens, einem Ort, an dem die Blumen als Teil des Lebens im Haus wachsen können. Der klassische Wintergarten war ein natürlicher Bestandteil unzähliger Häuser in gemäßigten Klimazonen.

Jemand, der noch nie die Erfahrung eines Glashauses als Hauserweiterung gemacht hat, wird sich schwer vorstellen können, wie unentbehrlich es werden kann. Es ist eine ganz eigene Welt, so vollkommen und wunderbar wie Feuer oder Wasser, und es bietet Erfahrungen, die von kaum einem anderen Muster übertroffen werden. Der Psychiater Hewitt Ryan, für den wir anhand dieser Mustersprache eine Klinik in Modesto bauten, betrachtet Glashäuser als etwas derart Wesentliches, daß er bei seiner Klinik ein Glashaus als Grundbestandteil der Anlage bauen ließ: einen Ort neben dem Gemeinschaftsbereich, wo die Leute zur Reintegration Sämlinge ansetzten, die dann nacheinander umgepflanzt wurden, um so die Gärten der Klinik zu schaffen.

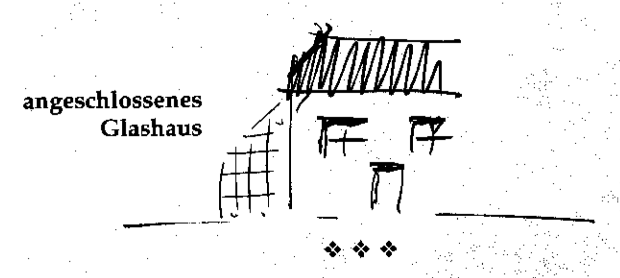




Mehrere moderne, im Zuge der Umweltschutzbewegung entwickelte „Energiesysteme“ haben das Ziel, Glashäuser zu einem fixen Bestandteil von Wohnhäusern zu machen. Grahame Gaines' autarkes Ökohaus enthält ein großes Glashaus zur Wärme- und Lebensmittelversorgung. (Siehe *London Observer*, Oktober 1972.) Und Chahroudis Gewächs-Grube – eine verglaste Vertiefung, um im Winter Gemüse anzubauen – ist eine weitere Art von Glashaus (*Progressive Architecture*, Juli 1970, S. 85).

Daraus folgt:

**Bau in gemäßigten Klimazonen ein Glashaus als Teil des Hauses oder Büros, so daß es sowohl ein „Zimmer“ des Hauses ist, das man direkt, ohne ins Freie hinausgehen zu müssen, betreten kann, als auch ein Teil des Gartens und von dort aus direkt begehbar.**




❖ ❖ ❖

Wähl die Lage des Glashauses so, daß der GEMÜSEGARTEN (177) und der KOMPOST (178) leicht zugänglich sind. Gestalte den Innenteil so, daß er von BORDEN IN HÜFTHÖHE (201) umgeben ist und genug Abstellflächen vorhanden sind – ABSTELLRAUM (145); füg vielleicht eine besondere Sitzgelegenheit hinzu, wo man bequem sitzen kann – SITZPLATZ IM GRÜNEN (176), PLATZ AM FENSTER (180). ...

# 176 SITZPLATZ IM GRÜNEN





... nachdem die Beschaffenheit des Gartens feststeht – WILDWACHSENDER GARTEN (172) –, sehen wir uns die besonderen Ecken an, die aus dem Garten einen wertvollen und irgendwie verschwiegenen Ort machen. Die wichtigste dieser Ecken ist die SONNIGE STELLE (161), die wir bereits beschrieben haben, weil sie für das Gebäude von so entscheidender Bedeutung ist. Nun fügen wir dieser Stelle eine andere, privatere hinzu, wo man sitzen, nachdenken und träumen kann.

❖ ❖ ❖

**In jedem Garten muß es irgendwo zumindest eine Stelle, einen ruhigen Gartensitzplatz geben, wo man – auch zu zweit – ganz für sich selbst sein kann und um sich nichts als die Natur hat.**

In sämtlichen Mustern dieser Mustersprache haben wir immer wieder darauf hingewiesen, wie wichtig eine Umwelt ist, die uns den Kontakt zur Natur, aus der wir kommen, ermöglicht – siehe vor allem STADT-LAND-FINGER (3) und RUHIGE HINTERSEITEN (59). Aber noch in keiner dieser Erörterungen wurde dieses Bedürfnis in Zusammenhang mit dem eigenen Haus gebracht, so nahe wie Feuer und Essen.

Wordsworth baute seine gesamte Wirksamkeit als Dichter um die Tatsache auf, daß die Ruhe der Natur ein Grundrecht sei, auf das jedermann Anspruch hätte. Er wollte das Bedürfnis nach Einsamkeit-in-der-Natur in das Stadtleben integrieren. Er stellte sich Menschen vor, die sich neben belebten Straßen in privaten Gärten wieder neue Energie holten – und zwar täglich. Und jetzt haben viele von uns die Entdeckung gemacht, daß das Leben in der Stadt ohne einen derartigen Ort unmöglich ist. Es gibt so viele Aktivitäten, die Tage sind so voll von Arbeit, Familie, Freunden und Dingen, die man erledigen muß, daß kaum Zeit für einen selbst bleibt. Und je mehr wir diese Form der Stille verlieren, desto mehr ketten wir uns an dieses aktive Leben, desto seltsamer und beunruhigender empfinden wir Stille und Alleinsein: Stadtmenschen sind notorisch übergeschäftig und können keinen Moment allein, ohne „Reizzufuhr" sein.

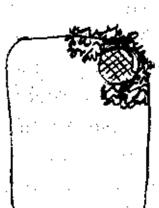
Genau in diesem Zusammenhang schlagen wir den einsamen Sitzplatz im Grünen vor: eine versteckte Stelle im Garten, wo ein oder zwei Leute allein sitzen können, ungestört, umgeben von wachsenden Dingen. Diese Stelle kann auf dem Dach, am Boden und vielleicht sogar halbversenkt im Gelände liegen.

Es gibt buchstäblich Hunderte alter Bücher über Gärten, die für dieses Muster zeugen. Eines davon ist Hildegarde Hawthornes *The Lure of the Garden*, New York: The Century Co., 1911. Wir zitieren eine Stelle daraus, wo die besondere Art von Plauderei, zu der solch ein Sitzplatz im Grünen anregt, beschrieben wird:

> Von all den verschiedenen Abarten des Klatsches, die der Garten belauscht, zählt wahrscheinlich jene zwischen einer jungen und einer mit ihr befreundeten älteren Person zu den entzückendsten. Echte Freundschaft zwischen verschiedenen Generationen ist selten, doch wo es sie gibt, zählt sie zu den besten. Glücklich jener junge Mensch, der seine Fragen oder Verlegenheiten einem älteren Mann oder einer älteren Frau mitteilen kann, und der eine Kameradschaft und ein Verständnis erfährt, die an Schönheit die leichten, durch ähnliche Interessen und gemeinsame Ziele geschaffenen Freundschaften übertreffen; und glücklich auch das Mädchen, das ihre durch die ersten Kontakte mit der Welt und dem Leben erweckten Gefühle und Interessen jemandem mitteilen kann, der alt an Erfahrung, aber im Herzen jung ist. Beide werden diese Stunden noch lange, nachdem sich das Gartentor hinter dem Freund für immer geschlossen hat, in Erinnerung behalten; in der Tat so lange, wie sie sich an alles erinnern, das ihr Leben bereichert hat.

Daraus folgt:

**Leg eine ruhige Stelle im Garten an – eine private, umschlossene Zuflucht mit einem bequemen Sitzplatz, dichtem Pflanzenbewuchs und Sonne. Wähl die Stelle für den Sitzplatz sorgfältig aus; wähl jene Stelle, die die intensivste Art der Einsamkeit erlaubt.**



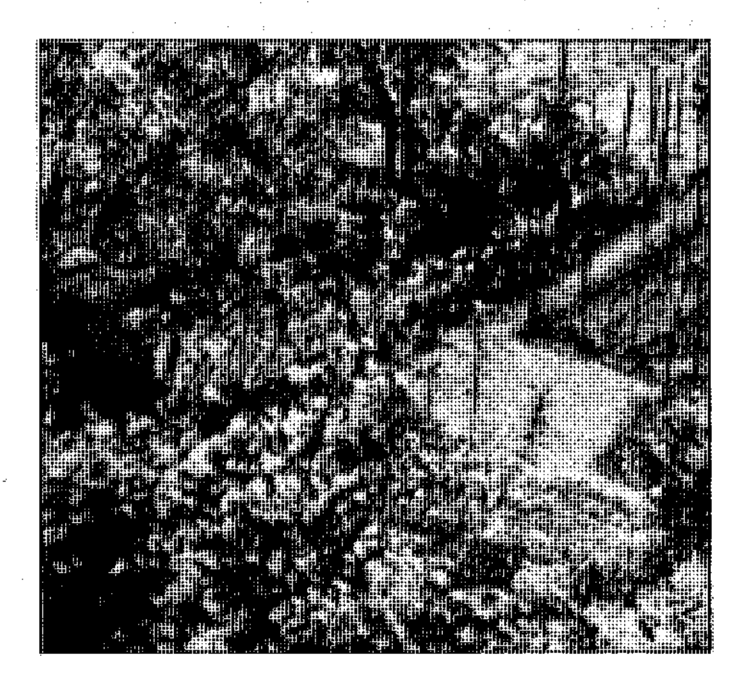





❖ ❖ ❖

Leg den Sitzplatz im Grünen, wie andere Sitzplätze im Freien, so an, daß er einen Ausblick bietet, in der Sonne liegt und windgeschützt ist – PLÄTZE ZUM SITZEN (241); vielleicht unter Büschen und Bäumen, wo das Licht weich und gesprenkelt ist – GEFILTERTES LICHT (238). . . .

# 177 GEMÜSEGARTEN*





. . . wir haben schon ein Muster für den nützlichen Aspekt von Gärten, sowohl öffentlichen als auch privaten – OBSTBÄUME (170); wir ergänzen dies mit einem kleineren, aber ebenfalls wichtigen Aspekt des Gartens, der in keinem öffentlichen oder privaten Garten fehlen sollte: Steigere den Wert von GEMEINSCHAFTSFLÄCHEN (67) und privaten Gärten – HALBVERSTECKTER GARTEN (111) – durch ein Stückchen Boden, auf dem die Leute Gemüse anbauen können.

❖ ❖ ❖

**In einer gesunden Stadt kann jede Familie ihr eigenes Gemüse anbauen. Die Zeiten, in denen das als spezielles Hobby galt, sind vorbei; es ist ein wesentlicher Bestandteil des menschlichen Lebens.**

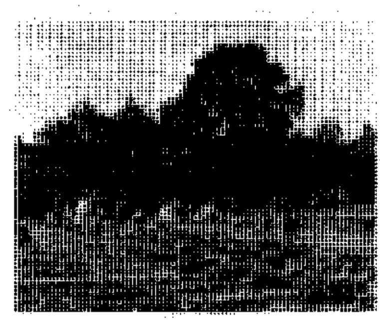
Gemüse ist das wichtigste Grundnahrungsmittel. Im Vergleich zu Milchprodukten, Obst, Fleisch und künstlich hergestellten Lebensmitteln nimmt Gemüse den ersten Platz ein. Es sind auch die einzigen Lebensmittel, von denen der menschliche Organismus ausschließlich leben kann. Und es gibt kaum Zweifel daran, daß eine im ökologischen Gleichgewicht befindliche Welt auch voraussetzt, daß die Menschen in bezug auf ihre tägliche Ernährung ein ausgewogenes Verhältnis zum Gemüse erlangen. (Siehe zum Beispiel F. Lappe, *Diet for a Small Planet*, New York: Ballantine, 1971.)

Seit der industriellen Revolution beziehen die Menschen ihr Gemüse immer mehr von unpersönlichen Produzenten; in einer Welt, wo Gemüse eine zentrale Bedeutung hat und die Selbstversorgung zunimmt, muß das eigene Gemüse für Familien jedoch ebenso selbstverständlich werden wie die frische Luft.

Das Stück Land, das ein Haushalt zum Anbau von eigenem Gemüse braucht, ist überraschend klein. Eine vierköpfige Familie kann auf etwa 400 Quadratmetern den gesamten Jahresbedarf an Gemüse decken. Und offensichtlich hat Gemüse in bezug auf bestimmte Energiemengen – Sonne, Arbeit – einen höheren „Nährstoffertrag“ als andere Lebensmittel. Das bedeutet, daß sich jedes Haus oder jede Hausgruppe selbst mit Gemüse versorgen kann, und daß jeder Haushalt ohne ein

eigenes Stück Land in seiner Nähe über einen Teil eines *gemeinschaftlichen Gemüsegartens* verfügen sollte.

Neben diesem grundlegenden Bedarf an Gemüsegärten in einer Stadt gibt es noch ein subtileres Bedürfnis. Parks, Alleebäume und gepflegte Rasenflächen tragen nur sehr wenig dazu bei, eine Verbindung zwischen den Menschen und dem Land herzustellen. Sie vermitteln uns nichts von dessen Produktivität und Leistungsvermögen. Viele Menschen, die in der Stadt geboren und aufgewachsen sind und ihr gesamtes Leben dort verbringen, wissen einfach nicht, woher die Lebensmittel, die sie essen, kommen oder wie ein echter Garten aussieht. Für sie besteht die einzige Beziehung zur landwirtschaftlichen Produktivität in den abgepackten Tomaten im Supermarktregal. Aber der Kontakt zum Land und dessen Wachstumsprozessen ist nicht allein eine schrullige Gepflogenheit aus vergangenen Zeiten, die wir ohne weiteres aufgeben können. Vielmehr handelt es sich dabei um einen grundlegenden Bestandteil in der Entwicklung eines organischen Sicherheitsgefühls. Ganz tief im Innersten müssen die Stadtbewohner, die bei Bodenprodukten völlig von den Supermärkten abhängen, ein gewisses Gefühl der Unsicherheit verspüren.



*Schulgarten in Amsterdam, von Kindern bewirtschaftet.*

Gemeinschaftsgärten müssen auch nicht unbedingt teuer sein. Als Bewohner von Santa Barbara im Mai 1970 beschlossen, im Stadtzentrum einen Garten anzulegen, bewiesen sie Erfindungsreichtum. Sie erwarben ein leerstehendes Grundstück im Stadtzentrum (zum Preis von einem Dollar für sechs Monate), die Stadtverwaltung lieferte das Wasser gratis und stellte für zwei Tage einen Traktor mitsamt Fahrer zur Verfügung. Kompost war schnell aufgetrieben. Die Gruppe bekam

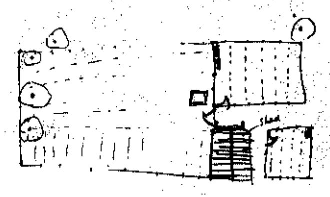




Laub von den städtischen Gärten, kompostierten Schlamm von der örtlichen Kläranlage und Pferdedünger von einem nahe gelegenen Reitklub. Werkzeug und Saatgut wurden gespendet. („Community Gardens", Bob Rodale, San Francisco Chronicle, 31. Mai 1972, S. 16.)

Daraus folgt:

**Halt im privaten Garten oder auf einer Gemeinschaftsfläche ein Stück Land als Gemüsegarten frei. Eine vierköpfige Familie braucht etwa 400 m². Achte darauf, daß der Gemüsegarten an einer sonnigen Stelle liegt und für alle Haushalte, die ihn benützen, zentral liegt. Umzäun ihn und bau daneben einen kleinen Schuppen für die Gartengeräte.**

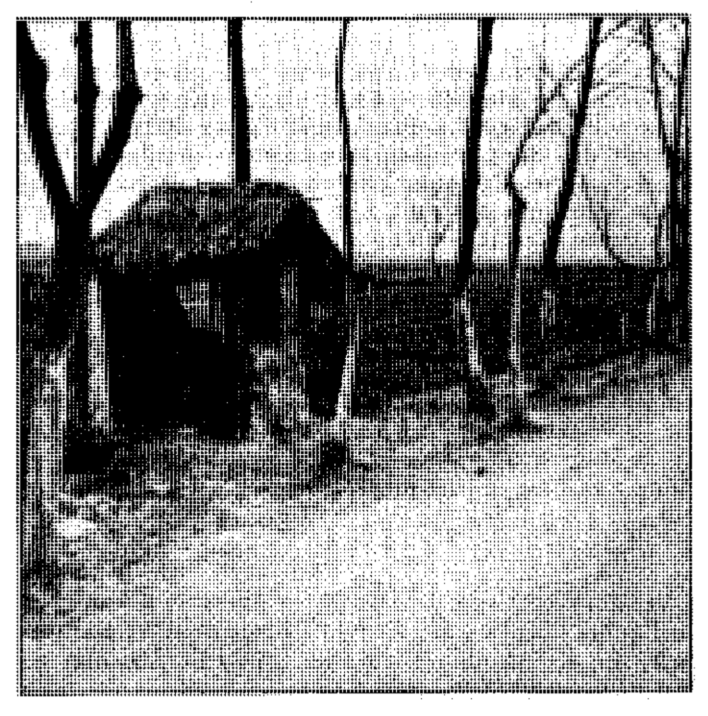


**100 m² pro Person**



Verwend als Dünger den natürlichen Kompost, der im Haus und in der Nachbarschaft entsteht – KOMPOST (178); und versuch zur Bewässerung des Bodens möglichst Abwässer zu verwenden – BADERAUM (144). . . .

# 178 KOMPOST*



*In der Provinz Tschekiang wie auch in vielen anderen Teilen Chinas sind die Straßenränder von Toiletten gesäumt. Sie werden von den Bauern gebaut, die hoffen, daß die Vorbeikommenden sie mit dem hochgeschätzten Dünger beschenken.*



... der Garten ist ein wertvoller Teil des Hauses, da man in ihm Obst und Gemüse anpflanzen kann – OBSTBÄUME (170); GEMÜSEGARTEN (177). Er kann aber nur gedeihen, wenn er Nahrung erhält; und diese Nahrung – in Form von Kompost – kann nur hergestellt werden, wenn der Müll und die Abfälle aus den einzelnen Häusern und HAUSGRUPPEN (37) und von den TIEREN (74) richtig organisiert werden.



**Unsere derzeitigen Methoden der Abwasserbeseitigung vergiften die großen natürlichen Wasservorkommen und entziehen dem Land um unsere Gebäude herum die erforderlichen Nährstoffe.**

Für den Durchschnittsbewohner einer Stadt funktioniert das Abwassersystem wahrscheinlich ausgezeichnet – kein Schmutz, keine Beschwerden. Einmal kurz an der Klokette gezogen, und die Sache ist erledigt. Höchstwahrscheinlich würden den Stadtbewohner, die einmal die Bekanntschaft mit einer stinkenden Toilette im Freien gemacht haben, behaupten, daß unser modernes Kanalisationssystem ein gewaltiger Fortschritt gegenüber früheren Praktiken ist. Leider stimmt das einfach nicht. Nahezu jeder Schritt in der modernen Abwasserbeseitigung ist entweder verschwenderisch, teuer oder gefährlich.

Das beginnt einmal damit, daß bei jeder Toilettenspülung rund 25 Liter Trinkwasser den Abfluß hinuntergehen. Tatsächlich verschwenden wir die Hälfte des Wasserverbrauchs in einem Haushalt für diesen Zweck.

Abgesehen von den Wasserkosten fallen noch enorme Summen für das Kanalisationssystem an. Der durchschnittliche neue Hausbesitzer lebt heute auf einer 15 m x 45 m großen Stadtparzelle und zahlt einen Anteil von $ 1500 an der Kanalisation, die das Abwasser von seinem Haus zur Kläranlage leitet. In weniger dicht besiedelten Wohngebieten können die Kosten bei $ 2000 oder sogar $ 5000 liegen. [Kosten von 1977. Anm. d. Ü.] Weitere $ 500 fallen bei jedem Haus für die Kläranlage selbst an. Wir sehen also, daß die Anfangskosten für die Abwasserbeseitigung pro Haus heute bei mindestens $ 2000,

manchmal mehr, liegen. Und diese Beträge beinhalten noch nicht die monatlichen Abgaben für Wasser und Kanalisation: zirka $ 50 jährlich für einen Einfamilienhaushalt.

Dazu kommen noch jene Kosten, die sich nicht so leicht in Dollar und Cent berechnen lassen, die aber langfristig die bereits besprochenen übersteigen könnten. Dazu gehört: (1) der Wert der verlorenen Nährstoffe, die nun in die Flüsse und Meere abfließen – Nährstoffe, die man zum Aufbau des Bodens, aus dem sie ursprünglich kamen, verwenden hätte können; und (2) die Kosten der Umweltverschmutzung: Die Abflüsse verursachen eine „Eutrophierung" – die Abwässer nehmen dem Wasser den Sauerstoff und bewirken eine starke Algenbildung.

Was kann man tun? Einige dieser Abflüsse könnten in Form von Schlamm wieder dem Boden zugeführt werden. Aber die Abwässer von Wohngebieten werden normalerweise mit Industrieabwässern vermischt, die oft extrem giftige Stoffe enthalten. Aber selbst wenn keine Industrieabwässer in das Kanalisationssystem gelangten, wäre ein zusätzliches Verteilungssystem nötig, um den Schlamm zurück auf den Boden zu bringen. Daraus wird ersichtlich, daß die Umwandlung des bestehenden Systems in ein ökologisch verträgliches zusätzliche untragbare Kosten verursachen würde.

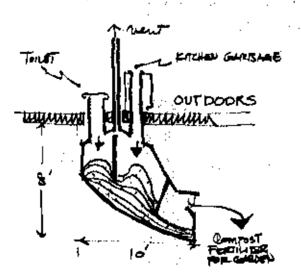
Was man bräuchte, wäre nicht ein noch größeres, zentralisierteres, komplexeres System, sondern ein kleineres, dezentralisierteres und einfacheres. Wir brauchen ein weniger teures System, ein System, das zum Vorteil und nicht zum Nachteil der Ökologie ausschlägt.

Unser Vorschlag wäre, das derzeitige Abfallbeseitigungssystem allmählich durch einzelne, kleine Kompostieranlagen zu ersetzen. Kleine Gebäude würden mit einer eigenen, direkt unter den Toiletten befindlichen Abwasseranlage im kleinen ausgestattet. Der im Haus anfallende grobe Abfall käme ebenfalls in die Anlage. Mit dem daraus entstandenen Humus, aber auch mit dem vom Baden und Waschen abfließenden Wasser könnte man den Boden um das Haus und in der Nachbarschaft anreichern.





Derartige Abwasseranlagen im kleinen sind im Handel erhältlich und werden derzeit in Schweden, Norwegen und Finnland eingesetzt. Sie werden unter den Marken Multrum oder Clivus vertrieben; man kann sie zu Gesamtkosten von $ 1500 improtieren – bei weitem billiger als die $ 2000, die man derzeit für herkömmliche Systeme zahlt. Ein bereits ausgearbeitetes Beispiel dazu ist nachzulesen bei Van der Ryn, Anderson und Sawyer, „Composting Privy", Technical Bulletin, Nr. 1, Natural Energy Design Center, University of California, Berkeley, Dept. of Architecture, Jänner 1974.




*Clivus Kompostgrube.*

Diese Kompostieranlagen sind so einfach angelegt, daß sie auch von Amateuren für viel weniger Geld zusammengebaut werden können. Im folgenden die Beschreibung eines besonders einfachen Kompostiersystems:

Die Toilette ist an ein größeres Nebengebäude angeschlossen, das über einem Keller liegt. Dieser Keller ist von den Deckenträgern bis zum Boden zirka 2 m hoch. Deswegen war es am einfachsten, die Kompostgrube unter der Toilette ebenfalls 2 m tief zu machen. . . .

In der Kompostgrube unter der Toilette verwenden wir Torfmoos – einerseits, weil es sehr gut absorbiert, und andererseits, weil es kompakt zusammengeballt ist und sich gut lagern läßt. Wir verwenden auch ein wenig Gartenerde und Kalk.

In der Toilette steht immer ein Eimer voller Torfmoos, und nach jeder Benützung kippen wir etwa ein Viertel des Mooses darauf. So bleibt die Toilette ziemlich geruchlos. Wenn sie doch zu stinken anfängt, streue ich Kalk, Erdreich und eine zusätzliche Schicht Torfmoos nach. Das reicht. Ich denke, daß wir pro Jahr drei bis vier Ballen Torfmoos brauchen – für eine vierköpfige Familie und viele Gäste.

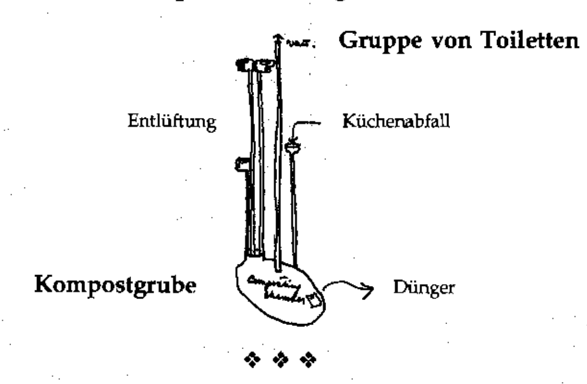
Meine Toilette zählt zu dem meist als Zwei-Loch-Toilette bezeichneten Typ, der für mein Kompostiersystem am geeignetsten erscheint.

Wir benutzen nur ein Loch auf einmal. Wir benutzen A, bis der Dung

auf 40 cm angewachsen ist. Dann wechseln wir zu B und benutzen es so lange, bis der Dung so hoch wie bei A ist. Dann wird der Haufen in A nach C geschaufelt, und so weiter. Wenn alle vier Positionen voll sind, werden C und D auf einen Haufen im Freien geschaufelt, wo man sie dann nach meinem Dafürhalten vor der Verwendung ein paar Wochen liegen lassen sollte. (*Organic Gardening and Farming*, Emmaus, Pennsylvania: Rodale Press, Februar 1972.)

Daraus folgt:

**Leg alle Toiletten über einer trockenen Kompostgrube an. Leg alle Schächte für organischen Abfall so an, daß sie in die Grube münden und verwend den daraus entstehenden Kompost als Dünger.**




❖ ❖ ❖

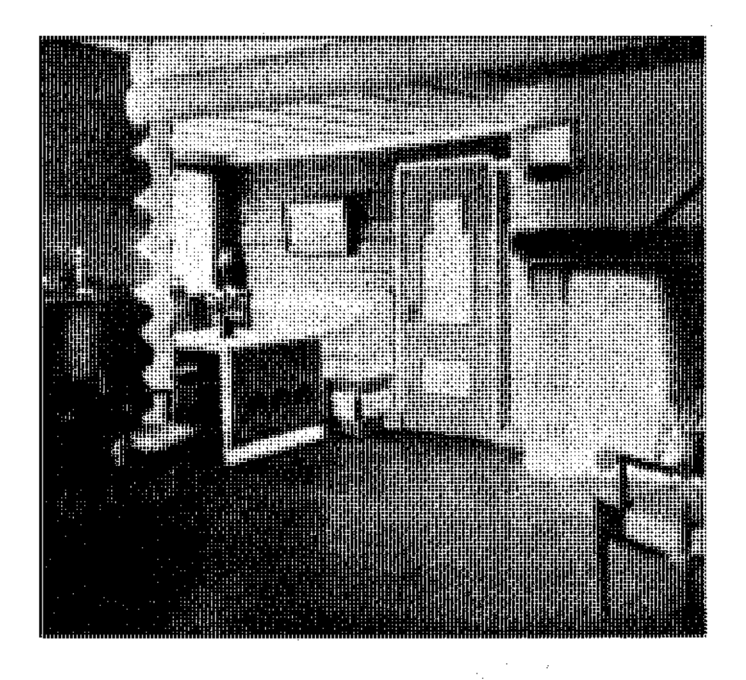
Verstärk die Wirkung der Trockenkompostierung durch die Wiederverwertung von Abwässern; führ alle Abflußrohre in den Garten, um den Boden zu bewässern; verwend organische Seife – BADERAUM (144). . . .



*kehr zurück ins Gebäudeinnere und füg die nötigen kleineren Zimmer und Nischen ein, um die größeren Räume abzurunden:*

179. NISCHEN
180. PLATZ AM FENSTER
181. DAS FEUER
182. ATMOSPHÄRE BEIM ESSEN
183. ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES
184. DER KOCHPLATZ
185. RUNDER SITZPLATZ
186. GEMEINSAMES SCHLAFEN
187. EHEBETT
188. BETTNISCHE
189. ANKLEIDEZIMMER

# 179 NISCHEN**





... viele große Räume sind nicht vollständig, wenn sie nicht kleinere Räume und Nischen angeschlossen haben. Das folgende und einige spätere Muster bestimmen die Form von kleineren Räumen und Nischen, die dazu beitragen, GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), WOHNKÜCHE (139), MEHRERE SITZPLÄTZE (142), FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146), EIN PLATZ ZUM WARTEN (150), KLEINE BESPRECHUNGSZIMMER (151) und viele andere zu verbessern.

❖ ❖ ❖

**Gleichförmige Räume mit gleichförmiger Höhe eignen sich nicht für Gruppen von Menschen. Damit eine Gruppe als solche zusammensein kann, muß ein Zimmer auch die Möglichkeit bieten, allein – einzeln oder zu zweit – an einem Platz sein zu können.**

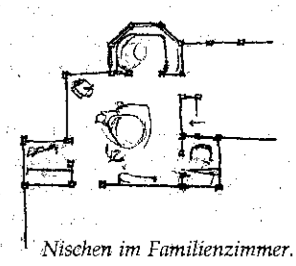
Dieses Problem ist vor allem in den Gemeinschaftsräumen in einer Wohnung spürbar – Küche, Familienzimmer, Wohnzimmer. Es kann in diesem Fall sogar die Familie auseinandertreiben, wenn es ungelöst bleibt. Deshalb werden wir uns bei unseren Erläuterungen auf die Wohnung und die Verwendung von Nischen in den Gemeinschaftsbereichen einer Familie konzentrieren, wenngleich wir davon überzeugt sind, daß dieses Muster ebenso für Arbeitsplätze, Werkstätten und Schulen – also für alle Gemeinschaftsräume überhaupt – gilt.

Im modernen Leben hat die Familie vor allem eine emotionale Funktion; sie ist eine Quelle der Sicherheit und Liebe. Diese Qualitäten können aber nur dann entstehen, wenn die Bewohner eines Hauses *physisch als Familie zusammensein können.*

Das ist oft schwierig. Die einzelnen Familienmitglieder kommen und gehen zu verschiedenen Tageszeiten; selbst wenn sie in der Wohnung sind, gehen sie ihren eigenen Interessen nach: nähen, lesen, machen die Hausarbeit, tischlern, bauen Modelle, spielen. In vielen Wohnungen müssen sich die Menschen dafür in ihre eigenen Zimmer, weg von der Familie, zurückziehen. Dafür gibt es zwei Gründe. Erstens kann in einem normalen Wohnraum jemand leicht von der Tätigkeit der anderen gestört

werden: Jemand, der lesen will, fühlt sich dadurch, daß die anderen fernsehen, gestört. Zweitens hat das Wohnzimmer normalerweise keinen Platz, wo man etwas liegenlassen kann, ohne daß es jemandem im Weg ist. Bücher auf dem Eßtisch werden zur Essenszeit weggeräumt; ein halbfertiges Spiel kann nicht stehengelassen werden. Mit der Zeit gewöhnen sich die Leute eben an, diese Sachen irgendwo anders zu machen – abseits von der Familie.

Um dieses Problem zu lösen, muß man einen Weg finden, daß die Mitglieder der Familie auch dann zusammensein können, wenn sie mit verschiedenen Dingen beschäftigt sind. Das heißt, der Familienraum braucht eine Anzahl von Bereichen, wo jeder etwas anderes machen kann. Sie müssen weit genug vom eigentlichen Zimmer entfernt sein, damit das, was in diesen Bereichen vorgeht, nicht bei den gemeinsamen Aktivitäten im Hauptteil des Raums stört. Die Bereiche müssen miteinander verbunden sein, damit die Leute trotzdem „zusammen" sind, wenn sie sich darin aufhalten; das heißt, sie müssen zueinander offen sein. Gleichzeitig müssen sie abgesondert sein, sodaß eine Person, die in einem solchen Bereich ist, nicht von den anderen gestört wird. Kurz, der Familienraum muß von kleinen Nischen umgeben sein. Die Nischen sollten genug Platz für ein oder zwei Personen bieten, also etwa 2 m breit und 1 m bis 2 m tief sein. Um die Nischen klar abzutrennen – damit sie den Hauptraum nicht stören und die Leute darin abgesondert sind –, sollten sie schmäler als die Wände des Hauptraums sein und niedrigere Decken haben.



*Nischen im Familienzimmer.*

Da dieses Muster von so wesentlicher Bedeutung ist, zitieren wir nun verschiedene Autoren, um zu zeigen, daß viele Menschen mehr oder weniger ähnliche Beobachtungen gemacht haben:





Aus *Psychosocial Interior of the Family*, Gerald Handel, Hrsg., Chicago, Ill.: Aldine Publishing Company, S. 13:

> Diese dem Familienleben zugrundeliegende Dualität ist von großer Bedeutung, da die Anstrengungen des einzelnen, sich auf seine Weise für die Welt zu interessieren und seine Individualität zu entwickeln, Hand in Hand gehen mit seinen Anstrengungen, eine befriedigende Beziehung zu den anderen Mitgliedern aufzubauen. Gleichzeitig sind die anderen Familienmitglieder damit beschäftigt, Interesse an ihm und an ihnen selbst zu zeigen. Das ist die Matrix der Interaktion, in der eine Familie ihr Zusammenleben entwickelt. Die Familie versucht sich selbst eine Form zu geben, die der Art und Weise entspricht, wie ihre Mitglieder zusammen und getrennt sein möchten. ...

Aus *Children in the Family* von Florence Powdermaker und Louise Grimes, New York: Farrar & Reinhart, Inc., 1940, S. 108: „Selbst wenn ein Kind ein eigenes Zimmer hat, will es sich dort nicht den ganzen Tag lang aufhalten, sondern den Großteil der Zeit in anderen Teilen der Wohnung verbringen ...." Und S. 112: „... es genießt und sucht die Aufmerksamkeit der anderen. Es zeigt den Erwachsenen gern verschiedene Dinge und möchte, daß sie seine Freude über Entdeckungen mit ihm teilen. Außerdem fühlt es sich von ihren Tätigkeiten angezogen und würde am liebsten überall seine Nase hineinstecken."

Und aus Svend Riemer, „Sociological Theory of Home Adjustment", *American Soc. Rev.*, Bd. 8, Nr. 3, Juni 1943, S. 277:

> In Anpassung an die Tätigkeiten der anderen Familienmitglieder muß man notgedrungen ... zwischen den verschiedenen Zimmern in der Wohnung „hin- und herwandern". Sogar ein- und dieselbe Tätigkeit muß zu verschiedenen Tageszeiten manchmal von einem Raum in einen anderen verlegt werden.
>
> Hausaufgaben werden am Nachmittag vielleicht im Wohnzimmer gemacht, während in der Küche das Essen vorbereitet wird; am Abend, wenn das Wohnzimmer von den Freizeitaktivitäten der anderen Familienmitglieder eingenommen wird, werden sie dann vielleicht in der Küche fortgesetzt. Dieses „Wandern" zwischen verschiedenen Zimmern kann zur Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit führen. Es kann ein Gefühl der Unsicherheit bewirken. Diese möglichen Nachteile sollten in einem Haus, in dem Kinder aufwachsen, sehr ernstgenommen werden.

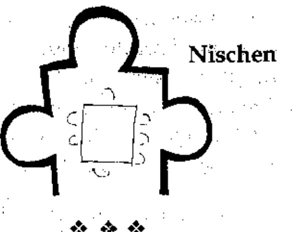
All das macht deutlich, daß es in nahezu jeder Familie diese entgegengesetzten Bedürfnisse von gleichzeitiger Zurückgezogenheit und Gemeinschaft in einem gemeinsamen Raum gibt.

Es ist leicht einzusehen, daß diese Einflüsse in nur geringfügig unterschiedlichen Versionen bei allen Gemeinschaftsräumen zum Tragen kommen. Die Leute möchten zusammensein; aber gleichzeitig wollen sie auch ein wenig Privatheit, ohne deshalb die Gemeinschaft aufgeben zu müssen.

Wenn zehn oder auch fünf Leute in einem Raum sind, und zwei von ihnen möchten sich zurückziehen, um etwas in Ruhe zu besprechen, brauchen sie einen Ort dafür. Nur die Nische, oder eine Abart davon, kann ihnen die nötige Privatheit bieten, ohne daß sie die Gruppe ganz verlassen müssen.

Daraus folgt:

**Leg an den Rändern von Gemeinschaftsräumen kleine Stellen an, gewöhnlich nicht breiter als 2 m und nicht tiefer als 1 m bis 2 m, manchmal sogar noch kleiner. Diese Nischen sollten soviel Platz bieten, daß zwei Leute sitzen, plaudern oder etwas spielen können, und manchmal sollten sie so groß sein, daß ein Tisch hineinpaßt.**

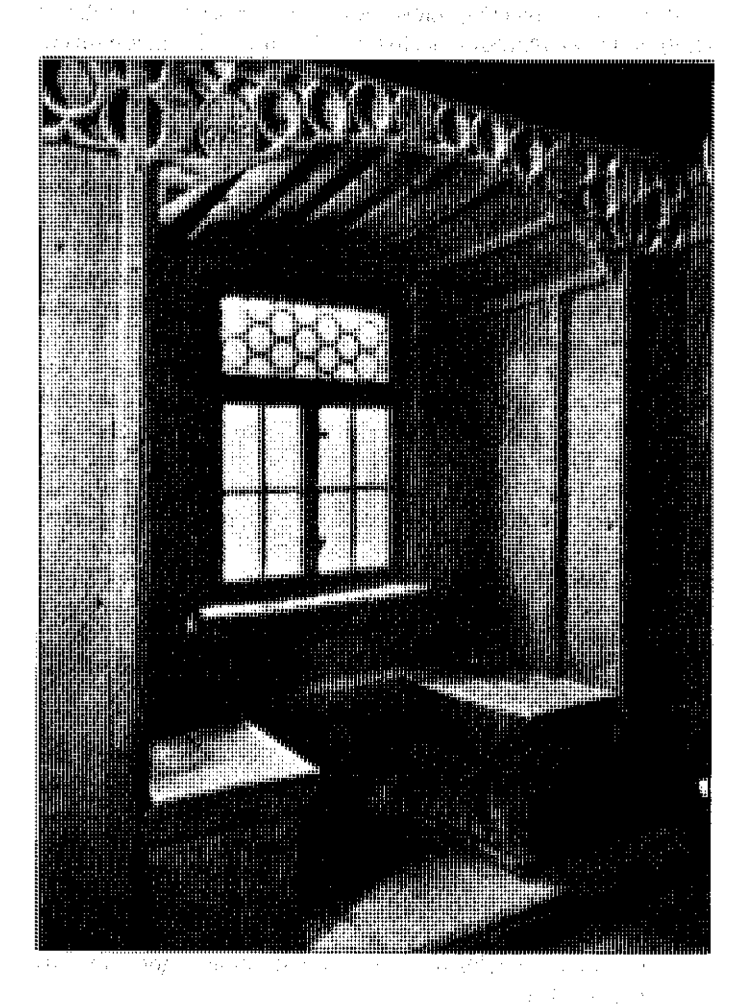



❖ ❖ ❖

Statte die Nische mit einer deutlich niedrigeren Decke als der im Hauptraum aus – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190); grenz die Nischen und den Gemeinschaftsraum mit Hilfe von niedrigen Wänden und dicken Pfeilern teilweise voneinander ab – DURCHBROCHENE WAND (193), DER PLATZ AM PFEILER (226); liegt die Nische an einer Außenwand, dann mach einen Platz am Fenster daraus, mit einem schönen Fenster, einer niedrigen Brüstung und einer eingebauten Sitzbank – PLATZ AM FENSTER (180), EINGEBAUTE SITZBANK (202); und geh so vor, wie beim VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). Was die Form der Nischen betrifft, siehe DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 180 PLATZ AM FENSTER**



... das folgende Muster trägt dazu bei, die Ausbildung der Fenster, deren Lage bereits in EINGANGSRAUM (130), DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) und STRASSENFENSTER (164) bestimmt wurde, zu ergänzen.



**Jeder hat gern Sitzplätze am Fenster, Erkerfenster und große Fenster mit niedrigen Brüstungen und einem bequemen Sessel davor.**

Man kann diese Art von Stellen leicht als Luxus bezeichnen, der heute nicht mehr gebaut wird, und den man sich leider nicht mehr leisten kann.

In Wirklichkeit ist die Angelegenheit aber ernster. Diese Art von Fenstern, die „Orte" in ihrer Nähe schaffen, sind nicht bloß Luxus; sie sind eine *Notwendigkeit*. In einem Zimmer, dem ein derartiger Platz fehlt, fühlt man sich nie wirklich wohl und behaglich. Tatsächlich kann ein Raum ohne einen Platz am Fenster eine ständig konfliktgeladene, angespannte Atmosphäre erzeugen – unmerklich zwar, aber dennoch vorhanden.

Dieser Konflikt sieht folgendermaßen aus. Wenn der Raum kein Fenster hat, das gleichzeitig ein „Ort" ist, wirken auf eine Person zwei gegensätzliche Kräfte:

1. Man möchte sich niedersetzen und es sich bequem machen.
2. Man fühlt sich zum Licht hingezogen.

Wenn die gemütlichen Stellen – jene Stellen in einem Zimmer, an denen man am liebsten sitzt – vom Fenster entfernt liegen, kann man diesen Konflikt ganz offensichtlich nicht lösen. Daraus läßt sich ersehen, daß unsere Vorliebe für „Plätze" am Fenster kein Luxus ist, sondern eine organische Intuition; sie basiert auf dem natürlichen Verlangen jedes Menschen, den auf ihn wirkenden Einflüssen nachzugeben. Ein Zimmer, in dem man sich wirklich wohlfühlt, hat immer irgendeine Art von Platz am Fenster.

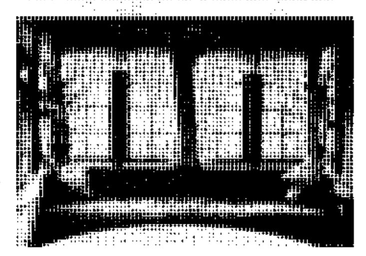
Es ist natürlich schwierig, diesen „Platz" genau zu definieren. Im wesentlichen handelt es sich bei einem „Platz" um eine teilweise umschlossene, deutlich erkennbare Stelle in einem





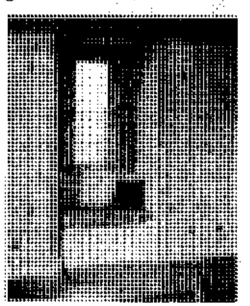
Zimmer. Alle folgenden Möglichkeiten können als „Plätze" in diesem Sinn funktionieren: Erkerfenster, Sitzplätze am Fenster, eine niedrige Fensterbrüstung, wo offensichtlich ein gemütlicher Lehnstuhl Platz hat, und tiefe Nischen mit Fenstern rundherum. Um eine genauere Vorstellung von diesen Plätzen am Fenster zu geben, zeigen wir Beispiele der einzelnen Typen und erörtern die wichtigsten Merkmale, die sie funktionsfähig machen.

*Ein Erkerfenster.* Eine leichte Ausbuchtung an einem Ende des Zimmers, mit Fenstern rundherum. Es funktioniert als Platz am Fenster aufgrund des intensiveren Lichts, der Aussichten durch die Seitenfenster und der Tatsache, daß man mehrere Sessel oder ein Sofa in die Erkernische stellen kann.



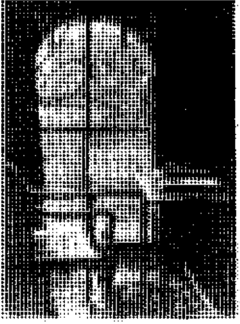
*Ein Erkerfenster.*

*Ein Sitzplatz am Fenster.* Etwas bescheidener. Eine Nische, gerade tief genug für einen Sitzplatz. Er funktioniert am besten für eine Einzelperson, die parallel zum Fenster sitzt, mit dem Rücken an der Laibung oder für zwei Personen, die einander in dieser Position gegenübersitzen.



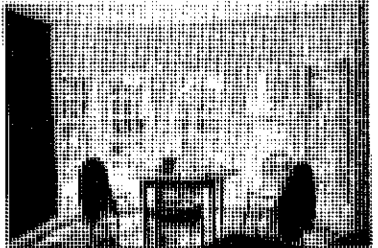
*Ein Sitzplatz am Fenster.*

*Eine niedrige Brüstung.* Die bescheidenste Form. Die richtige Brüstungshöhe für einen Platz am Fenster mit einem gemütlichen Sessel ist sehr niedrig: 30 bis 35 cm. Das Gefühl der Umschließung bietet der Lehnstuhl – am besten einer mit hoher Rückenlehne und Armlehnen.



*Eine niedrige Brüstung.*

*Eine verglaste Nische.* Die vollendetste Form eines Platzes am Fenster: fast wie ein Aussichtsbalkon oder ein Wintergarten, von Fenstern umgeben, ein kleines Zimmer, fast schon Teil des Gartens.



*Eine verglaste Nische.*

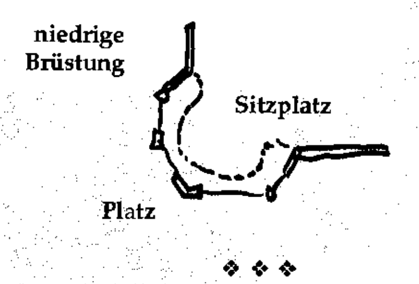
Und natürlich gibt es auch andere mögliche Formen. Im Prinzip kann jedes Fenster mit einem einigermaßen schönen Ausblick einen Platz am Fenster bilden, vorausgesetzt, es wird wirklich als „Raum" betrachtet und nicht bloß als Loch in der Wand. Jeder häufig benützte Raum sollte einen Platz am Fenster haben. Und diese Plätze am Fenster sollten sogar bei Wartezimmern oder als besondere Stellen entlang von Gängen eingeplant werden.





Daraus folgt:

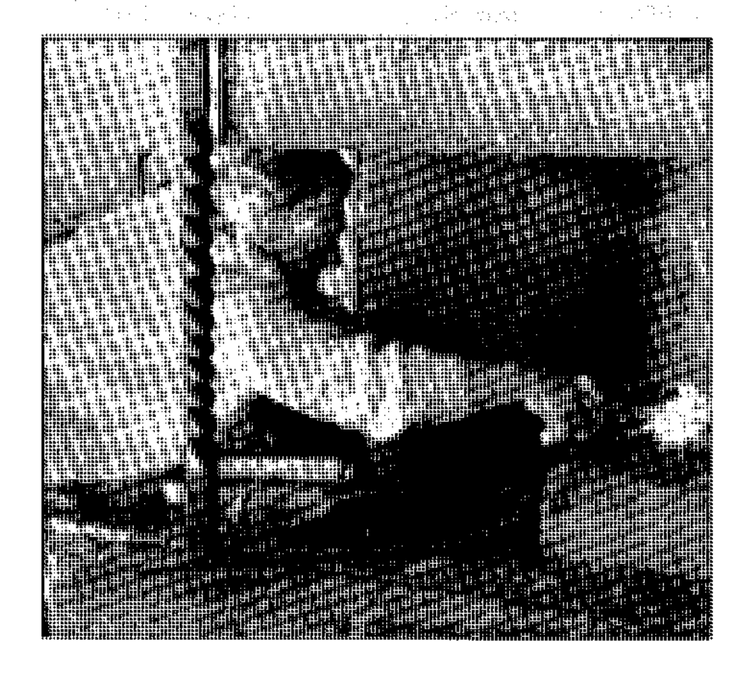
**Bau in jedem Raum, wo man sich tagsüber länger aufhält, zumindest ein Fenster mit einem „Platz am Fenster".**




❖ ❖ ❖

Leg ihn niedrig und in sich geschlossen an, wenn genug Platz dafür ist – NISCHEN (179); halt die Brüstung niedrig – NIEDRIGE FENSTERBRÜSTUNG (222); bestimm dann die genaue Position der Rahmen, Sprossen und Sitzplätze entsprechend der Aussicht – EINGEBAUTE SITZBANK (202), TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221). Und setz die Fenster tief in die Wand hinein, um das Licht an den Kanten zu brechen – TIEFE LAIBUNGEN (223). Verwend bei geneigten Dächern DACHGAUPEN (231) für dieses Muster. . . .

# 181 DAS FEUER*





... das folgende Muster trägt dazu bei, den GEMEINSCHAFTSBEREICHEN IN DER MITTE (129) ihre Ausstrahlung zu geben; es hilft auch bei der Bestimmung ihrer Anordnung und Lage, da es die Art, wie die Wege und Räume zueinander in Beziehung stehen, beeinflußt.



**Feuer kann durch nichts ersetzt werden.**

Das Fernsehgerät stellt oft einen Anziehungspunkt in einem Raum dar, aber es ist lediglich ein schwacher Ersatz für etwas tatsächlich Lebendiges und Flackerndes in einem Zimmer. Das Bedürfnis nach Feuer ist fast so elementar wie das nach Wasser. Das Feuer ist bedeutsam für Gefühle, ähnlich wie ein Baum, andere Menschen, ein Haus, der Himmel. Aber der traditionelle offene Kamin ist fast nirgends mehr zu finden, und die neuen werden oft als „Luxusausstattung" in einem Haus dazugebaut. Vielleicht erklärt das, warum diese Herzeige-Kamine immer eine derart schlechte Lage haben. Aller Zweckgebundenheit beraubt, wirken sie wie eine nachträgliche Ergänzung und nicht wirklich integriert.

Die überzeugendste Darstellung des Bedürfnisses nach Feuer fanden wir in Gaston Bachelards Buch *Die Psychoanalyse des Feuers.* Im folgenden nun ein langes Zitat von Bachelard, das eine Vorstellung von der Überzeugungskraft seines Gedankengangs geben soll.

> Für den Menschen war ohne Zweifel das in einem Herd eingeschlossene Feuer der erste Gegenstand der Träumerei, das Symbol der Ruhe, die Einladung zur Ruhe. Es gibt kaum eine Philosophie der Ruhe ohne Träumerei vor den flammenden Holzscheiten. Vor dem Feuer nicht der Träumerei verfallen, heißt daher für uns, den wahrhaft menschlichen und ursprünglichen Brauch des Feuers verlieren. Zweifellos wärmt das Feuer wieder auf und ist belebend. Aber man wird sich dieser Labung erst in einer langen Kontemplation bewußt; man empfängt die Wohltat des Feuers nur, wenn man die Arme auf die Knie stützt und den Kopf in die Hände legt. Diese Haltung ist uralt. Das Kind am Feuer nimmt sie ganz selbstverständlich ein. Und nicht umsonst ist sie die Haltung des Denkers. Sie umfaßt eine ganz besondere Aufmerksamkeit, die nichts gemein hat mit der Wachsamkeit des Wächters oder des Beobachters. Sie wird nur sehr selten bei einer anderen Kontemplation

verwandt. Am Feuer muß man sich setzen, man muß sich ausruhen, ohne zu schlafen, man muß die objektiv spezifische Träumerei annehmen.

Natürlich werden die Vertreter der utilitaristischen Geistesbildung eine so idealisierende Theorie nicht annehmen und uns, um unser Interesse am Feuer zu bestimmen, die zahlreichen Nützlichkeiten des Feuers entgegenhalten: das Feuer wärmt nicht nur, sondern es macht auch das Fleisch gar. Als ob der komplexe, der bäuerliche Herd die Träumerei verhindern würde!

Über dem Feuer hing der schwarze Kessel. Der Kochtopf wurde auf seinen drei Füßen in die heiße Asche gestellt. Mit vollen Backen blies meine Großmutter in das Stahlrohr und entflammte wieder die Glut. Alles kochte zugleich: die Kartoffeln für die Schweine, die etwas feineren Kartoffeln für die Familie. Für mich kochte unter der Asche ein frisches Ei. ... Aber wenn ich artig war, wurde das Waffeleisen hervorgeholt. Es zerdrückte mit seinem Rechteck das Feuer aus kleinem Holz und wurde rot wie feurige Gladiolen. Und schon war die Waffel in meiner Schürze, sie brannte an den Fingern mehr als an den Lippen. Ich aß also Feuer, ich aß sein Gold, seinen Duft und sogar sein Knistern, während die heiße Waffel zwischen meinen Zähnen krachte. Und so ist es immer: Das Feuer beweist durch eine Art Freude am Luxus, als Dessert, seine Humanität. Es beschränkt sich nicht darauf, etwas zum Kochen zu bringen, es macht knusprig. Es vergoldet die Kuchen. Es materialisiert das Fest der Menschen. Soweit man auch immer zurückgehen mag, der gastronomische Wert übertrifft den Ernährungswert, und der Mensch hat in der Freude und nicht in der Not seinen Geist gefunden. Die Eroberung des Überflusses bietet einen größeren geistigen Reiz als die Eroberung des Notwendigen. Der Mensch ist ein Geschöpf des Begehrens, nicht eins des Bedürfnisses.

Die Träumerei am Kamin hat aber noch philosophischere Aspekte. Das Feuer ist für den Menschen, wenn der darüber nachgrübelt, ein Beispiel schnellen Werdens und sogar ein Beispiel bestimmten Werdens. Das Feuer, weniger monoton und weniger abstrakt als das fließende Wasser, schneller aber im Wachsen und im Verändern als der Vogel, den man jeden Tag in seinem Nest in der Hecke beobachtet, legt den Wunsch nahe, die Zeit zu verändern und zu beschleunigen, das ganze Leben zu Ende zu bringen und ins Jenseits zu tragen. Damit wird die Träumerei wirklich ergreifend und dramatisch; sie erweitert das menschliche Schicksal, sie verbindet das Kleine mit dem Großen, den Herd mit dem Vulkan, das Lebens eines Scheites mit dem Leben der Welt. Das faszinierte Lebewesen hört den *Ruf des Scheiterhaufens.* Die Zerstörung ist dann mehr als eine Veränderung, sie wird zur Erneuerung.

... Liebe, Tod und Feuer werden in ein und demselben Augenblick vereint. Das Vorübergehende gibt uns durch sein Opfer im Herzen der Flamme eine Lehre von der Ewigkeit. Der totale und keine Spur hinterlassende Tod ist die Garantie, daß wir ganz und gar in das Jenseits eingehen. Alles verlieren, um alles zu gewinnen. Die Lehre des Feuers ist deutlich: „Nachdem du alles durch Geschicklichkeit, durch Liebe oder durch Gewalttätigkeit erreicht hast, mußt du alles hergeben, mußt du dich vernichten." (Gaston Bachelard, *La Psychoanalyse du Feu*, Librairie Gallimard, 1938; dt. *Psychoanalyse des Feuers*, Ullstein, Stuttgart, 1959, S. 30–34; der letzte Satz ein Zitat von D'Annunzio.)





Eine andere, etwas handfestere Ansicht über das Bedürfnis nach Feuer kommt von Mrs. Field, zitiert in Robert Woods Kennedy, *The House and the Art of Its Design*, New York: Reinhold, 1953, S. 192–193:

Während der Wintermonate, wenn die Kinder oft nicht zum Spielen ins Freie gehen können, passiert es häufig, daß sie gegen vier Uhr oder etwas später in ihrem Spielzimmer übellaunig und mürrisch oder wild und fast schon hysterisch vor Langeweile werden. Dann zünde ich das Holz im Wohnzimmerkamin an und schicke die Kinder zum Zuschauen hinein; ohne Feuer würden sie weiterstreiten und aus dem ruhigen Zimmer vielleicht ein Tollhaus machen, aber die lodernden Flammen im Kamin beruhigen sie und wecken ihr Interesse. Sie sehen Dinge im Feuer, irgend jemand erzählt eine Geschichte, die die ganze Gruppe fesselt, sie werden ruhiger, und ich kann in Ruhe das Abendessen vorbereiten und auftragen. Das Feuer hat ganz eindeutig hypnotische Eigenschaften, die zu guten Zwecken genutzt werden können.

Natürlich müssen wir uns darüber im klaren sein, daß Holz- und Kohlenfeuer in vielen Teilen der Welt ökologische Nachteile mit sich bringen. Sie verschmutzen die Luft; sie sind kein effizientes Heizmaterial; sie brauchen die Holzreserven auf. Wenn wir in unseren Häusern weiterhin Kaminfeuer haben wollen, müssen wir einen Ersatz für das Brennholz finden. Man könnte es sich beispielsweise zur Gewohnheit machen, brennbare Stoffe, die im Haus oder in der Gemeinschaft als Müll anfallen, als Brennmaterial zu verwenden – Papier, Kleidung, nicht-chlorierte Kunststoffe, Holzreste und Sägespäne. Kurz, wenn man die von einem Kamin ausgestrahlte Behaglichkeit haben will, muß man lernen, den Kamin bewußt zu benützen, indem man eigenen Brennstoff aus Materialien produziert, die sonst in unseren Wohngebieten als Müll anfallen würden. Man kann sich leicht eine einfache Handpresse vorstellen, mit der die Leute in ihrer Wohnung diesen Müll zu festen „Klötzen", die besser brennen, zusammenpressen.

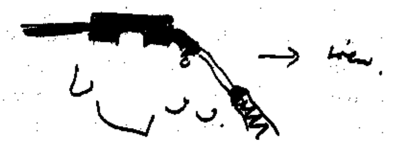
Nehmen wir an, daß wir irgendeine Art von offenem Kamin haben wollen – vielleicht etwas ganz Einfaches, aber doch eine offene Feuerstelle. Wo soll sie liegen? Vier Punkte sind dabei zu beachten:

1. Der größte Kamin sollte sicherlich im Gemeinschaftsbereich des Hauses sein. Er wird dazu beitragen, die Leute in diesem Bereich zusammenzubringen, und wenn er brennt, bietet er eine Art Ausgleich zu den Gesprächen.

2. Das Feuer sollte jedoch auch von Leuten zu sehen sein, die durch das Zimmer gehen oder sich in angrenzenden Räumen, insbesondere in der Küche, aufhalten. Es wird die Leute anziehen, und die Familie wird sich dadurch eher in dem Raum zusammenfinden. Es ist auch gut, wenn das Feuer beim Vorbeigehen zu sehen ist. Eine günstige Zeit für ein Kaminfeuer ist der Abend, wenn sich die Familie zum Abendessen einfindet; und die Aktivität ist eher zwischen Küche und Kamin verteilt.

3. Sorg auch dafür, daß es vor dem Kamin eine Stelle zum Sitzen gibt; und daß diese Stelle nicht von Wegen zwischen Türen oder angrenzenden Zimmern durchkreuzt ist.

4. Und sorg auch dafür, daß der Kamin keine tote Stelle ist, wenn das Feuer *nicht* brennt. Ein Kamin ohne Feuer, dunkel und voller Asche, führt dazu, daß die Sessel weggedreht werden, wenn sie für die Zeit, wo kein Feuer im Kamin ist, nicht auch noch den Blick auf etwas anderes – ein Fenster, eine Aktivität oder eine Aussicht – bieten. Nur dann wird der um das Feuer herum gebildete Kreis von Sesseln stehen bleiben und die Stelle lebendig erhalten, ob das Feuer brennt oder nicht.



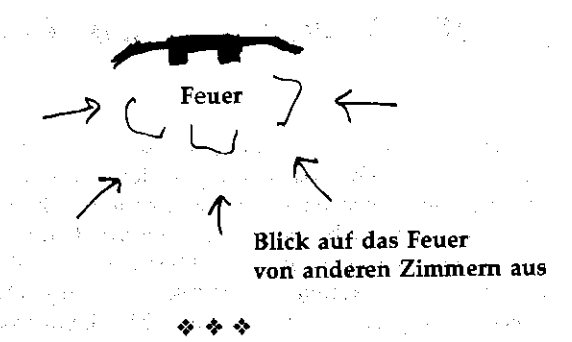
*Ein Anziehungspunkt für untertags.*

Daraus folgt:

**Bau den offenen Kamin in einem Gemeinschaftsbereich – vielleicht in der Küche –, wo er als natürlicher Anziehungspunkt für Gespräche, Träume und Gedanken dient. Wähl seine Lage so, daß er die um ihn liegenden sozialen Räume und Zimmer miteinander verbindet und das Feuer von jedem Raum aus zu sehen ist; und bau ein Fenster oder einen anderen Anziehungspunkt ein, damit die Stelle in den Zeiten ohne Feuer erhalten bleibt.**








❖ ❖ ❖

Versuch selbst dort, wo der offene Kamin nicht mehr zum Heizen gebraucht wird oder wo Brennstoffe knapp sind, einen Weg zu finden, um Abfälle, Papier, Holzreste und Kartons zu brennbaren und wohlriechenden Klötzen zusammenzupressen – vielleicht mit Hilfe von natürlichem Harz in einer selbstgemachten Presse. Verbrenn alle trockenen organischen Stoffe, die nicht auf den KOMPOST (178) kommen, damit die Überreste der Sachen, die ins Haus kommen, alle verwertet werden, entweder als Dünger oder als Brennstoff; die Asche des Kaminfeuers kann man wiederum zum Kompost geben. Stell einen Kreis von Sesseln um das Feuer auf – RUNDER SITZPLATZ (185); unter Umständen bilden diese Sessel auch einen PLATZ AM FENSTER (180). . . .

# 182 ATMOSPHÄRE BEIM ESSEN

... wir haben bereits erläutert, wie sehr alle Formen von gemeinsamem Essen dazu beitragen, den Zusammenhalt einer Gruppe von Menschen aufrechtzuerhalten – GEMEINSAMES ESSEN (147); und wir haben bereits eine Vorstellung davon vermittelt, wie der gemeinsame Eßbereich als Teil der Küche angeordnet sein könnte – WOHNKÜCHE (139). Das folgende Muster geht genauer auf die Atmosphäre beim Essen ein.

❖ ❖ ❖

**Wenn Menschen gemeinsam essen, können sie auch gedanklich zusammensein – oder jeder einzelne ist in Wirklichkeit in Gedanken ganz woanders. In manchen Zimmern können die Leute gemütlich und entspannt gemeinsam essen und zusammensein; andere dagegen bringen die Leute dazu, so schnell wie möglich zu essen und aufzustehen, um sich woanders zu entspannen.**

Vor allem, wenn überall um den Tisch gleich viel Licht ist und wenn die Wände ringsherum gleich beleuchtet sind, trägt das Licht nicht dazu bei, die Leute zusammenzuhalten; das Gemeinschaftsgefühl verliert wahrscheinlich an Intensität; man merkt kaum, daß hier eine besondere Art von Zusammenkunft ist. Wenn es hingegen nicht sehr hoch über dem Tisch weiches Licht gibt und um den Tisch herum dunkle Wände, so daß diese Lichtquelle die Gesichter der Leute beleuchtet und für die ganze Gruppe einen Mittelpunkt bildet, dann kann das Essen tatsächlich zu einem besonderen Ereignis, zu einer bindenden Kraft, einem gemeinschaftlichen Erlebnis werden.

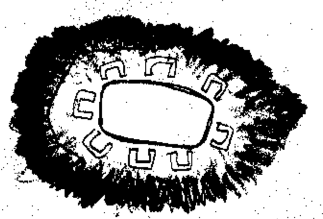
Daraus folgt:

**Stell einen großen Tisch in die Mitte des Eßbereichs – groß genug für eine ganze Familie oder Gruppe von Menschen. Bring über dem Tisch ein Licht an,**





**das über der Gruppe eine Lichtinsel erzeugt, und umschließ den Bereich mit Wänden oder einem dunklen Kontrast. Leg den Bereich so groß an, daß man die Sessel bequem nach hinten schieben und aufstehen kann, und sorg für Regale und Abstellflächen, damit man die Dinge, die man zum Essen braucht, schnell zur Hand hat.**



**Licht in der Mitte**

❖ ❖ ❖

Entnimm die Einzelheiten für das Licht den LICHTINSELN (252); und wähl für den Bereich Farben, die ihn abends warm, dunkel und angenehm erscheinen lassen – WARME FARBEN (250); stell ein paar weiche Sessel in die Nähe – VERSCHIEDENE SESSEL (251); oder bau an eine Wand EINGEBAUTE SITZBÄNKE (202) mit großen Polstern; und für den Abstellbereich OFFENE REGALE (200) und BORDE IN HÜFTHÖHE (201). ...

# 183 ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES**





... das folgende Muster spielt eine wichtige Rolle bei der Schaffung einer effizienten Arbeitsatmosphäre. Man kann es stückweise anwenden, um die größeren Muster für Arbeitsplätze zu schaffen, wie etwa FLEXIBLE BÜROFLÄCHE (146), HALBPRIVATES BÜRO (152) und HAUSWERKSTATT (157). Es kann aber auch als Ergänzung zu diesen Mustern verwendet werden, wenn man sie bereits in den Entwurf eingearbeitet hat. Selbst bei einer an den Gemeinschaftsraum der Familie anschließenden Nische – NISCHEN (179) – kann es dabei helfen, eine zum Arbeiten besser geeignete Stelle zu schaffen, indem man die unmittelbar rundherum liegende Abgrenzung entsprechend diesem Muster anlegt und gestaltet.



**Man kann nicht effektiv arbeiten, wenn der Arbeitsplatz zu stark abgegrenzt oder zu offen ist. Ein guter Arbeitsplatz hat von beidem etwas.**

In vielen Büros arbeiten die Menschen entweder völlig abgegrenzt voneinander und fühlen sich deshalb isoliert, oder sie arbeiten auf einer völlig offenen Fläche wie dem Großraumbüro und fühlen sich deshalb den Blicken aller ausgesetzt. In jedem dieser Extreme ist das Arbeiten schwierig – das Problem ist, das richtige Gleichgewicht zwischen beiden zu finden.

Um dieses Gleichgewicht auszumachen, führten wir einen einfachen Versuch durch. Wir definierten zuerst 13 Variable, die Einflüsse auf das persönliche Gefühl der Abgegrenztheit an einem Arbeitsplatz haben könnten.

Diese 13 Variablen sind:

1. Vorhandensein oder Fehlen einer Wand unmittelbar hinter der Person.
2. Vorhandensein oder Fehlen einer Wand unmittelbar neben der Person.
3. Größe des offenen Raumes vor der Person.
4. Fläche des Arbeitsplatzes.
5. Gesamtausmaß der Umschließung unmittelbar um den Arbeitsplatz herum.
6. Blick ins Freie.

7. Entfernung zur nächsten Person.
8. Anzahl der Leute, von deren Anwesenheit man weiß.
9. Lärm: Pegel und Art.
10. Vorhandensein oder Fehlen einer Person direkt gegenüber.
11. Anzahl der verschiedenen möglichen Sitzpositionen.
12. Anzahl der Leute, die man vom Arbeitsplatz aus sehen kann.
13. Anzahl der Leute, mit denen man in normaler Lautstärke reden kann.

Dann stellten wir 13 Hypothesen auf, die diese Variablen mit der Zufriedenheit am Arbeitsplatz in Zusammenhang bringen. Die Hypothesen werden unten aufgezählt. Wir befragten 17 Männer und Frauen, die alle bereits in verschiedenen Büros gearbeitet hatten. Zuerst fragten wir jeden einzelnen nach dem besten und dem schlechtesten Arbeitsplatz, an dem er oder sie jemals gearbeitet hatte; und dann baten wir sie, eine Skizze dieser beiden Räume anzufertigen. Schließlich stellten wir ihnen noch Fragen, um die Bewertung dieser 13 Variablen beim „besten" und „schlechtesten" Arbeitsplatz herauszuarbeiten. So konnten wir zum Beispiel auf die vom Befragten angefertigte Skizze zeigen und fragen, „Wie weit war diese Wand entfernt?", um den Wert der dritten Variable festzulegen. Die Werte der Variablen für die 17 besten und schlechtesten Arbeitsplätze sind der weiter unten folgenden Tabelle zu entnehmen.

Auf der Grundlage dieser Tabelle errechneten wir dann entsprechend der Korrelation die wahrscheinliche Bedeutung unserer Hypothesen. Demnach scheinen neun dieser Hypothesen von Bedeutung zu sein, und vier nicht. Wir führen nun die neun „bedeutsamen" Hypothesen an und versuchen, für jede in der Klammer eine Erklärung für ihre Gültigkeit zu geben.

1. Man fühlt sich an einem Arbeitsplatz wohler, wenn hinter einem eine Wand ist. (Wenn der Rücken ausgesetzt ist, fühlt man sich verwundbar – man weiß nie, ob einen jemand anschaut oder sich von hinten nähert.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 Prozent.

2. Man fühlt sich am Arbeitsplatz wohler, wenn man an einer Seite neben sich eine Wand hat. (Wenn der Arbeitsplatz





nach vorne und nach beiden Seiten hin offen ist, fühlt man sich zu sehr ausgesetzt. Das ist wahrscheinlich auf die Tatsache zurückzuführen, daß man zwar alles, was in einem Winkel von 180 Grad um einen herum geschieht, vage wahrnehmen kann, aber trotzdem das Gefühl hat, nicht alles unter Kontrolle zu haben, wenn man nicht ständig den Kopf hin- und herdreht. Wenn man auf einer Seite eine Wand hat, muß man nur noch einen Winkel von 90 Grad unter Kontrolle haben. Das ist viel leichter und man fühlt sich sicherer.) Die Angaben unterstützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

| | Wand hinter dem Arbeitsplatz? | | Wand neben dem Arbeitsplatz? | | Wand vor dem Arbeitsplatz näher als 2,5 m? | | Fläche des Arbeitsplatzes | | Abgrenzung | | Blick ins Freie? | | Akustische Ungestörtheit? | | Anzahl der unmittelbar Anwesenden | | Störung durch andere Arten von Lärm? | | Jemand in Blickkontakt? | | Anzahl verschiedener Ausblicke während der Arbeit | | Anzahl der Personen, die man sieht | | Anzahl der Personen, mit denen man plaudern kann | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frage Nummer | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | |
| * | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S | B | S |
| Tony | J | N | J | N | N | J | 3 | 2 | 5 | 3,5 | J | N | – | – | 2 | 1 | J | J | J | N | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Irene | J | N | J | N | J | N | 13 | 3 | 6 | 0 | J | N | J | N | 3 | 4 | N | J | N | N | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| Effie | J | N | J | N | J | J | 14 | 3 | 8 | 2,5 | J | J | J | N | 4 | 5 | N | J | N | N | 2 | 2 | 0 | 5 | 0 | 3 |
| Peggy | J | N | J | N | N | N | 8 | 3 | 5 | 2 | J | N | J | N | 8 | 16 | N | J | J | N | 4 | 2 | 8 | 16 | 0 | 1 |
| Ron | J | N | J | J | J | J | 6 | 2 | 5 | 4 | J | N | J | N | 8 | 1 | N | J | N | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 |
| Joan | J | N | J | N | N | N | 11 | 2 | 5 | 0 | J | N | J | N | 3 | 9 | N | N | N | J | 2 | 1 | 3 | 9 | 3 | 2 |
| Leslie | J | N | N | N | N | N | 5 | 2 | 2,5 | 0 | J | J | J | J | 10 | 0 | N | J | N | N | 3 | 1 | 9 | 0 | 7 | 0 |
| Virginia | J | N | J | J | N | N | 7,5 | 2 | 5 | 2,5 | J | N | J | N | 3 | 50 | N | J | N | N | 2 | 1 | 3 | 8 | 1 | 4 |
| Fran | N | N | J | N | N | J | 9 | 5 | 5 | 5 | J | N | N | N | 2 | 2 | N | J | N | N | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Dendal | N | N | N | J | J | J | 2 | 2 | 2,5 | 5 | J | N | N | N | 4 | 150 | N | N | N | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 |
| Phyllis | J | J | J | J | N | N | 6,5 | 14 | 5 | 0 | J | J | J | J | 3 | 1 | J | J | N | N | 3 | 3 | 0 | 15 | 0 | 1 |
| Ina | J | J | J | J | N | N | 2 | 2 | 3,5 | 2,5 | J | N | J | J | 3 | 1 | J | J | N | N | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Mary | J | N | J | J | N | N | 40 | 2 | 7 | 2,5 | J | N | J | N | 21 | 2 | J | N | N | J | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Fred | N | J | J | J | N | N | 20 | 9 | 3,5 | 4 | J | J | J | N | 1 | 5 | N | J | N | N | 1 | 1 | 1 | 15 | 1 | 3 |
| Jerry | N | N | J | N | N | J | 2 | 4 | 2,5 | 3 | N | J | N | J | 3 | 3 | N | J | N | N | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Gerry | N | N | J | J | J | N | 5 | 6 | 5 | 2,5 | J | N | N | J | 2 | 60 | N | N | N | N | 2 | 1 | 2 | 60 | 2 | 1 |
| Lyle | J | J | J | J | N | J | 9 | 10 | 7 | 9 | J | J | J | N | 20 | 16 | J | J | N | N | 1 | 1 | 20 | 2 | 0 | 0 |

* Bester & schlechtester Arbeitsplatz

*Werte der Variablen für jede Hypothese.*

3. Undurchbrochene Wände vor einem sollten mindestens 2,5 m entfernt sein. (Beim Arbeiten will man manchmal aufschauen und den Blick auf etwas richten, das weiter als der Tisch entfernt ist. Ist die Wand weniger als 2,5 m entfernt, können sich die Augen nicht auf eine andere Distanz einstellen und entspannen. In diesem Fall fühlt man sich zu eingeschlossen.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

4. Arbeitplätze, an denen man den Großteil des Tages verbringt, sollten eine Fläche von mindestens 6 m² haben. (Bei einem kleineren Arbeitsplatz fühlt man sich verkrampft und beengt.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

5. Jeder Arbeitsplatz sollte zu 50 bis 75 Prozent von Wänden oder Fenstern umschlossen sein. (Wir nehmen an, daß die Umschließung mittels Fenstern weniger das Gefühl von Abgrenzung vermittelt als nicht durchbrochene Wände, so daß ein Arbeitsplatz, der zur Hälfte von Wänden und zur Hälfte von Fenstern umschlossen ist, als zu 75prozentig umschlossen betrachtet wird, während ein zur Gänze von einer halbhohen Wand umgebener und sonst offener Arbeitsplatz als zu 50prozentig umschlossen betrachtet wird.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 Prozent.

6. Jeder Arbeitsplatz sollte einen Blick nach draußen bieten. (Wenn man nicht nach draußen sieht, empfindet man das Gebäude als einengend und erdrückend, selbst wenn man in einem großen offenen Büro arbeitet. Siehe FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192).) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,1 Prozent.

7. Die Entfernung zum nächsten Arbeitsplatz sollte mindestens 2,5 m betragen. (Man sollte entweder telefonisch oder persönlich mit jemanden sprechen können, ohne das Gefühl zu haben, daß ein anderer jedes Wort mithören kann. Der Lärmpegel in einem Büro liegt durchschnittlich bei 45 dB. Bei 45 dB sind Leute, die weniger als 2,5 m entfernt sind, praktisch dazu gezwungen, Gespräche mitanzuhören. Aus dem *Handbook of Noise Measurement* von Peterson und Gross, Sechste Auflage, West Concord, Mass.: General Radio Company, 1967.) Die





Angaben unterstützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

8. Es ist unangenehm, wenn während der Arbeit nicht mindestens noch zwei weitere Personen anwesend sind. Andererseits möchte man keineswegs mehr als acht Personen in der Nähe wissen. (Wenn mehr als acht Personen anwesend sind, verliert man das Gefühl für seinen Platz in der Organisation. Man fühlt sich wie ein Rädchen in einer riesigen Maschine. Man ist zu vielen Menschen ausgesetzt. Weiß man jedoch überhaupt niemanden in seiner Nähe, fühlt man sich isoliert, als ob sich niemand um einen und seine Arbeit kümmert. In diesem Fall ist man zu stark abgeschlossen.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

9. Man sollte vom Arbeitsplatz aus keinen Lärm hören, der sich von dem Lärm, den man selbst erzeugt, sehr unterscheidet. (Der Arbeitsplatz sollte ausreichend umschlossen sein, um Lärm, der sich vom eigenen unterscheidet, abzuhalten. Es gibt einige Hinweise darauf, daß man sich besser auf eine Arbeit konzentrieren kann, wenn die Leute um einen herum das Gleiche tun, nicht etwas anderes.) Die Angaben stützen diese Hypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent.

Vier der von uns geprüften Hypothesen konnten anhand der Angaben nicht in einem statistisch relevanten Ausmaß bestätigt werden. Es handelt sich um folgende:

10. Niemand sollte einem direkt gegenübersitzen.

11. Arbeitsplätze sollten ermöglichen, daß man in verschiedene Richtungen schauen kann.

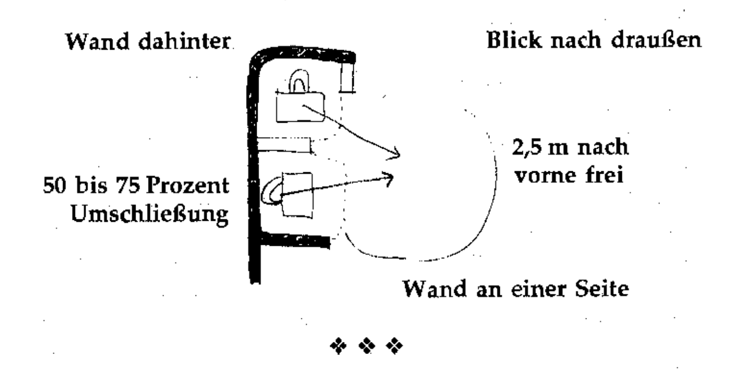
12. Vom Arbeitsplatz aus sollte man mindestens zwei andere Leute sehen; aber nicht mehr als vier.

13. Zumindest eine Person sollte nahe genug zum Reden sein.

Daraus folgt:

**Gib jedem Arbeitsplatz eine Fläche von mindestens 6 Quadratmetern. Leg um jeden Arbeitsplatz Wände und Fenster, die in ihrer Gesamtfläche (Fenster zählen nur halb) 50 bis 75 Prozent einer vollen Umschließung ergeben; eine volle Umschließung wäre gegeben, wenn**

**die 6 m² von vier geschlossenen Wänden umgeben wären. Mach den Arbeitsplatz nach vorne hin mindestens 2,5 m offen und in einen größeren Raum hineinschauend. Stell den Schreibtisch so auf, daß die daran arbeitende Person einen Blick nach draußen hat, sei es nach vorn oder zur Seite. Wenn andere in der Nähe arbeiten, ordne die Umschließung so an, daß sie das Gefühl einer Verbindung mit den anderen zwei oder drei Leuten vermittelt; aber leg nie mehr als acht Arbeitsplätze in Sicht- oder Hörweite voneinander an.**

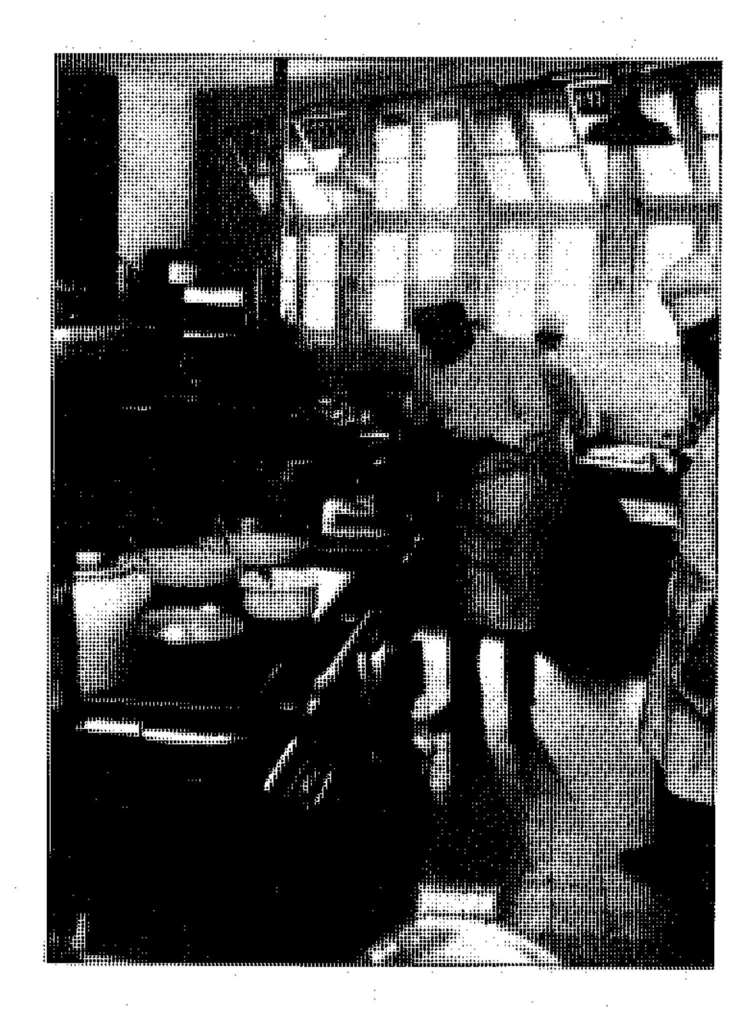



❖ ❖ ❖

Was die Aussicht betrifft, gib jedem Arbeitsplatz ein Fenster ins Freie – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192); faß den Bereich mit dicken Wänden ein, die Regale und Ablageflächen enthalten – DURCHBROCHENE WAND (193), DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200), BORD IN HÜFTHÖHE (201); sorg für Glühlampenlicht über dem Arbeitstisch, sodaß er durch die Lichtinsel hervorgehoben wird – LICHTINSELN (252); und leg neben dem Arbeitsplatz wenn möglich einen Sitzplatz an, damit sich neben der Arbeit über den Tag verteilt auch lockere Gesprächsmöglichkeiten ergeben – RUNDER SITZPLATZ (185). Was die Einzelheiten der Form des Arbeitsplatzes betrifft, siehe DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .



# 184 DER KOCHPLATZ*



... innerhalb der WOHNKÜCHE (139) oder jeder anderen Art von Küche ist es wichtig, den Kochbereich als eine Werkstatt für die Zubereitung von Speisen anzulegen, und nicht als Ausstellungsstück mit eingebauten Arbeitsflächen und Modefarben. Ob eine Küche wirklich handfest und funktionstüchtig ist, hängt zum Großteil von der Anlage des Herds und der Arbeitsflächen ab.

❖ ❖ ❖

**Kochen ist unangenehm, wenn die Arbeitsfläche in der Küche zu kurz ist – oder auch zu lang.**

Rationelle Küchen werden ihrem Ruf nie gerecht. Sie beruhen auf der Annahme, daß die beste Anordnung die ist, die am wenigsten Schritte erfordert, und das hat zu kleinen, kompakten Küchen geführt. Diese kompakten Anlagen verkürzen zwar tatsächlich die Wege, haben aber in der Regel nicht genug Arbeitsfläche. Das Abendessen für eine Familie zuzubereiten, ist ein komplexer Vorgang; mehrere Dinge müssen gleichzeitig geschehen, und das verlangt die gleichzeitige Benutzung der Arbeitsfläche für verschiedene Tätigkeiten. Wenn nicht genug Arbeitsfläche da ist, müssen die Zutaten und das Geschirr für eine Speise weggestellt, abgewaschen oder weggeräumt werden, bevor man mit der nächsten Sache beginnen kann; oder es entsteht ein derartiges Durcheinander, daß zusätzliche Zeit und Mühe beim Suchen verloren geht. Ist die Arbeitsfläche andererseits zu lang oder über einen zu großen Raum verteilt, dann liegen die einzelnen Sachen zu weit voneinander entfernt – und das Kochen wird wiederum mühsam, weil man nur ineffizient und langsam vorankommt.

Empirische Bestätigung dafür, daß viele Küchen unzureichende Arbeitsflächen haben, gibt eine kürzlich fertiggestellte Untersuchung der Beratungsstelle für Kleinwohnungen an der Universität Illinois. Die Beratungsstelle stellte fest, daß in mehr als hundert Wohnbebauungen 67 Prozent der Küchen zu klein waren. Über eine zu große Küche klagte niemand.

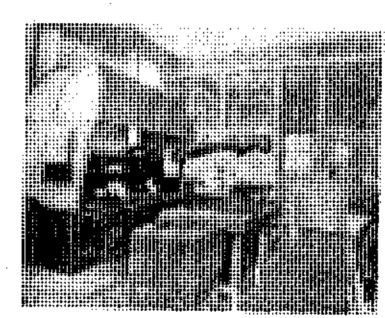
In *The Owner Built Home* (Yellow Springs, Ohio, 1961, Band IV, S. 30) weist Ken Kern darauf hin, daß beim Entwurf





der Küche vor allem darauf zu achten ist, daß die wichtigsten Kochbereiche in der Küche mit genügend Abstell- und Arbeitsflächen ausgestattet sind. Ausgehend von einer Untersuchung an der Cornell Universität bezeichnet er als die wichtigsten Kochbereiche das Abwaschbecken, den Herd, den Kühlschrank, den Bereich zum Zubereiten und den Bereich zum Auftragen. Für ausreichende Abstellfläche bei jedem dieser Bereiche braucht man zwischen 3,5 m und 4,5 m freie Arbeitsflächen – Abwaschbecken, Abtropfblech und Herd nicht eingerechnet. (*The Cornell Kitchen*, Glenn Beyer, Cornell Universität, 1952.)

Was die maximalen Entfernungen zwischen diesen wichtigsten Kochbereichen betrifft, gibt es weniger Erfahrungswerte. Die Schätzungen sind unterschiedlich. Als Daumenregel schlagen wir vor, daß keiner mehr als drei oder vier Schritte beziehungsweise 3 m von den anderen entfernt sein sollte.



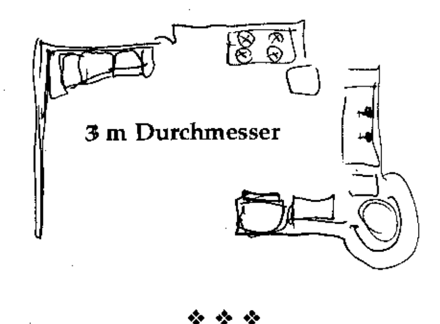
*Eine Küche, die wirklich funktioniert: geräumig, aber praktisch.*

Daraus folgt:

**Um den richtigen Mittelweg zwischen einer zu kleinen und einer zu ausgedehnten Küche zu finden, leg den Herd, das Abwaschbecken und die Arbeitsflächen so an, daß:**

1. **keiner der vier Bereiche mehr als 3 m von den anderen entfernt ist;**
2. **die gesamte Länge der Arbeitsfläche – Abwaschbecken, Herd und Kühlschrank nicht eingerechnet – mindestens 3,5 m beträgt;**

**3. kein Teil der Arbeitsfläche kürzer ist als 1 m.**
**Es ist nicht notwendig, daß die Arbeitsfläche durchlaufend oder, wie in vielen modernen Küchen, „eingebaut" ist – sie kann sogar aus freistehenden Tischen oder Pultflächen bestehen. Lediglich die drei oben beschriebenen Funktionskriterien sind von entscheidender Bedeutung.**




❖ ❖ ❖

Leg den wichtigsten Teil der Arbeitsfläche ins Sonnenlicht – SONNIGE ARBEITSFLÄCHE (199); bring alle Küchengeräte, Teller, Kochtöpfe und nichtverderblichen Eßwaren auf schmalen, einreihigen Regalen entlang der Wände unter, so daß alles sichtbar und griffbereit ist – DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200). . . .



# 185 RUNDER SITZPLATZ*



... entsprechend dem Muster MEHRERE SITZPLÄTZE (142) wird es in einem Bürogebäude, einem Wohnhaus oder einer Werkstatt eine Vielzahl verschiedener Sitzplätze geben – einige formeller, andere mehr bequem, einige groß, andere klein, und zum Teil gemäß den STUFEN DER INTIMITÄT (127) angelegt. Das folgende Muster beschäftigt sich mit der tatsächlichen räumlichen Anlage dieser einzelnen Sitzplätze. Man kann damit diese verschiedenen Sitzplätze nacheinander – immer nur einen auf einmal – ausarbeiten.

❖ ❖ ❖

**Eine Gruppe von Sesseln, ein Sofa und ein Sessel, ein paar Polster – das sind selbstverständliche Dinge im Leben jedes Menschen; und dennoch bedarf es einiger Subtilität, damit sie funktionieren und die Menschen darin aufleben. Die meisten Sitzanordnungen sind steril, die Leute meiden sie, es geschieht nie etwas dort. Andere scheinen Leben und Energie anzuziehen und zu fördern. Worin unterscheiden sie sich?**

Das Wichtigste ist wahrscheinlich ihre Lage. Ein runder Sitzplatz braucht im wesentlichen die gleiche Lage wie ein GEMEINSCHAFTSBEREICH IN DER MITTE (129), aber im kleinen: eine klar abgegrenzte Fläche, an der Wege vorbei-, aber nicht mittendurchführen, und so angelegt, daß die Leute ganz natürlich daran vorbeikommen, stehenbleiben, plaudern, sich an die Sesselrücken lehnen, allmählich Platz nehmen, die Position wechseln und wieder aufstehen. Diese Eigenschaften sind entscheidend. Die Gründe dafür sind genau die gleichen wie die bei den GEMEINSCHAFTSBEREICHEN IN DER MITTE (129) angeführten; nur der Maßstab ist anders.

An zweiter Stelle kommt die annähernde Kreisform. Wenn sich Leute niedersetzen, um miteinander zu reden, versuchen sie meist, ungefähr einen Kreis zu bilden. Empirische Nachweise dafür gibt es von Margaret Mead („*Conference Behavior*„, Columbia University Forum, Sommer 1967, S. 20–25). Ein Grund für den Kreis – im Gegensatz zu anderen Formen – ist vielleicht die Tatsache, daß Leute gern im Winkel zueinander





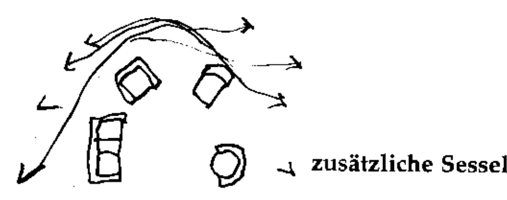
sitzen, und nicht Seite an Seite (Robert Sommer, Studies in Personal Space", *Sociometry*, 22. September 1959, S. 247–260). In einem Kreis sitzen sogar die Nebeneinandersitzenden in einem leichten Winkel zueinander. Wie der erste Punkt weist das daraufhin, daß die ungefähre Kreisform am besten funktioniert.

Aber es reicht noch nicht, daß die Sessel einen Kreis bilden. Die Sessel werden nur dann in dieser Position bleiben, wenn die vorhandene Architektur – die Pfeiler, die Wände, das Kaminfeuer, die Fenster – nahezu unmerklich einen teilweise in sich geschlossenen, begrenzten Bereich andeuten, der annähernd kreisförmig ist. Vor allem das Kaminfeuer kann zur Verankerung eines runden Sitzplatzes beitragen. Aber auch mit anderen Dingen ist das ebenso gut möglich.

Drittens haben wir die Beobachtung gemacht, daß die Sitzanordnung locker – nicht zu formell – sein sollte. Relativ lockere Anordnungen mit verschiedenen Sofas, Polstern und Sesseln, deren Lage nach Belieben verändert werden kann, können einen runden Sitzplatz mit Leben erfüllen. Die Sessel können leicht verrückt oder verdreht werden; und wenn zwei oder drei zuviel da sind, umso besser: das belebt die Gruppe. Die Leute stehen auf, gehen herum und setzen sich manchmal in einem anderen Sessel wieder hin.

Daraus folgt:

**Gib jedem Sitzplatz eine geschützte Lage, in der er nicht von Durchgängen und Verkehrswegen durchkreuzt wird; leg ihn ungefähr kreisförmig an, indem der Raum selbst an dieser Stelle eine Kreisform andeu-**



**tet – allerdings nicht zu stark –, rundherum Wege und Aktivitäten, sodaß die Leute, wenn sie sich niedersetzen wollen, ganz von allein diese Sessel ansteuern. Ordne Sessel und Polster locker in diesem Kreis an und stell ein paar zuviel auf.**

❖ ❖ ❖

Verwend Kaminfeuer, Pfeiler und durchbrochende Wände, um die Form des Kreises zu schaffen – DAS FEUER (181), DIE FORM DES INNENRAUMS (191), DURCHBROCHENE WAND (193); aber mach die Stelle nicht zu formell oder zu stark abgegrenzt – GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129), MEHRERE SITZPLÄTZE (142). Verwend VERSCHIEDENE SESSEL (251), große, kleine, Polster, und ein paar Sessel zuviel, damit sie nie zu perfekt angeordnet sind, sondern immer ein wenig durcheinander. Mach eine LICHTINSEL (252), um den runden Sitzplatz zu kennzeichnen, und vielleicht einen PLATZ AM FENSTER (180). . . .



# 186 GEMEINSAMES SCHLAFEN

. . . die Schlafbereiche sind bereits bestimmt worden – BEREICH DES EHEPAARS (136), BEREICH DER KINDER (137), SCHLAFEN NACH OSTEN (138), GRUPPE VON BETTEN (143). Nun muß nur noch der eigentliche Raum, den die Betten bilden, im Detail eingearbeitet werden – EHEBETT (187), BETTNISCHE (188). Bevor wir uns jedoch mit diesen Mustern befassen, möchten wir auf ein etwas allgemeineres Muster aufmerksam machen, das ihre genaue Lage beeinflussen könnte.

❖ ❖ ❖

**In vielen traditionellen und primitiven Kulturen stellt das Schlafen eine gemeinschaftliche Aktivität dar, ohne den sexuellen Beiklang, den es heute im Westen hat. Wir glauben, daß es eine entscheidende soziale Funktion ist, ebenso grundlegend und notwendig wie das gemeinsame Essen.**

In indischen Dörfern beispielsweise tragen die Männer in der Trockenzeit ihre Betten bei Sonnenuntergang in den Hof und plaudern und rauchen dort, bis sie allmählich in den Schlaf sinken. Das ist ein wesentlicher Teil des sozialen Lebens in der Gemeinde. Im Westen kommt die Erfahrung des Lagerfeuers dem am nächsten: Die Vorliebe der Leute für das Camping weist darauf hin, daß dieses Bedürfnis noch allgemein vorhanden ist.

Möglicherweise ist das Schlafen als eine gemeinschaftliche Aktivität ein wesentlicher Teil eines gesunden Soziallebens, nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen. Wie kann man nun dieses Bedürfnis mit den natürlichen Ansprüchen von Privatsphäre und Sexualität, die mit dem Schlafen verbunden sind, in Einklang bringen?

Natürlich ist Schlafen eine wunderbar intime Sache – der Augenblick am Morgen und am Abend, wenn ein Paar ganz für sich ist und gemeinsam einschläft oder aufwacht. Aber wir

glauben, daß man auch eine Situation schaffen kann, in der Leute gelegentlich in einer großen Gruppe wie eine Familie zusammen schlafen können.

Wir denken dabei vor allem an eine speziell städtische Version dieser Aktivität, wo Freunde oft so viele Kilometer voneinander entfernt wohnen. Wie oft hat man nicht schon folgende Situation erlebt: Man ist mit Freunden ausgegangen und endet schließlich in ihrer Wohnung, um noch etwas zu trinken, zu reden, ein Kaminfeuer anzuzünden. Spät in der Nacht ist es schließlich Zeit heimzugehen. Oft werden sie sagen: „Bleib doch die Nacht hier" – aber dazu kommt es meist nicht. Man lehnt dankend ab und macht sich müde und halb betrunken auf den Weg nach Hause, ins „eigene Bett".

Vor allem unter diesen Umständen scheint gemeinschaftliches Schlafen sinnvoll zu sein. Es würde jene sozialen Anlässe, wenn wir unsere weit entfernt lebenden Freunde sehen, intensivieren.

Aber die bauliche Umwelt muß dazu einladen, sonst werden wir unsere Zurückhaltung nicht überwinden. Die Leute fühlen sich unbehaglich, wenn sie die Nacht woanders verbringen, weil es normalerweise bedeutet, daß das Gästebett gemacht werden muß oder daß man auf dem Teppich oder beengt auf dem Sofa schlafen muß. Wieviel einladender wäre es da, wenn die Leute am Ende des Abends allein oder zu zweit in den Nischen einschlafen würden, die um den größeren Schlafbereich oder die Gemeinschaftsbereiche in der Wohnung herum gruppiert sind und in denen Schlafmatten mit Decken bereitliegen.

Praktisch gesehen, gibt es zwei mögliche Lagen für Nischen:

1. Sie könnten im Gemeinschaftsbereich liegen – nicht in irgend jemandes Privatbereich – an einer Stelle, wo man sich spätabends, nachdem man dort den Abend mit anderen verbracht hat und das Feuer allmählich erlischt, einfach zusammenrollen und schlafen könnte – eine Stelle, wo Eltern und Kinder in manchen Nächten gemeinsam schlafen könnten. Diese Stelle könnte sehr einfach beschaffen sein: eine große Schlafmatte und einige Decken.

2. Die andere Möglichkeit ist eine ausgefeiltere Version dieses Musters: Dazu müßte der Bereich des Paars etwas größer





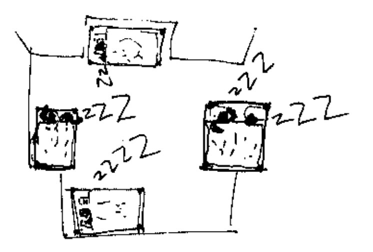
sein als normal, mit ein oder zwei Nischen oder Sitzplätzen am Fenster, die auch als Betten verwendet werden können. Eine eingebaute Sitzbank beispielsweise, die breit und lang genug zum Liegen ist, kann, mit einer dünnen Matte darauf, zu einem Bett umfunktioniert werden. Einige wenige Plätze wie diese, und im Nu wird aus dem Schlafzimmer des Paars ein gemeinschaftlicher Schlafbereich.

In beiden Fällen muß es sich um einfache Lösungen handeln, bei denen man nur nach einer Decke und einer Matte zu greifen braucht. Wenn Betten erst hergerichtet werden müssen oder wenn man im Zimmer erst etwas umstellen muß, kommt es nie dazu. Und natürlich muß der Bereich der Gästebetten so angelegt sein, daß er, auch wenn er nicht zum Schlafen benützt wird, nicht tot ist. Er braucht eine Doppelfunktion – als Stelle, wo das Kinderbett steht oder wo man Kleidung ablegt oder ein Sitzplatz – NISCHE (179), PLATZ AM FENSTER (180), ANKLEIDEZIMMER (189).

Dieses Muster wirkt auf den ersten Blick vielleicht ungewöhnlich, aber als unsere Stenotypistin es las, war sie fasziniert davon und beschloß, es am Wochenende mit ihrer Familie auszuprobieren. Sie breiteten eine große Matte im Wohnzimmer aus. Sie standen alle gemeinsam auf und halfen dem jüngsten Sohn, die Zeitungen auszutragen. Danach frühstückten sie gemeinsam. Hrsg.: Machen sie das immer noch? Autor: Nein, nach 2 Wochen wurden sie verhaftet.

Jetzt aber im Ernst:

**Ordne den Schlafbereich so an, daß es für Kinder und Erwachsene möglich ist, im selben Raum zu schlafen, in Sicht- und Hörweite voneinander, zumindest**



**Betten in Sicht- und Hörweite anderer Betten**

**gelegentlich als Alternative zu den gebräuchlicheren Schlafgewohnheiten.**

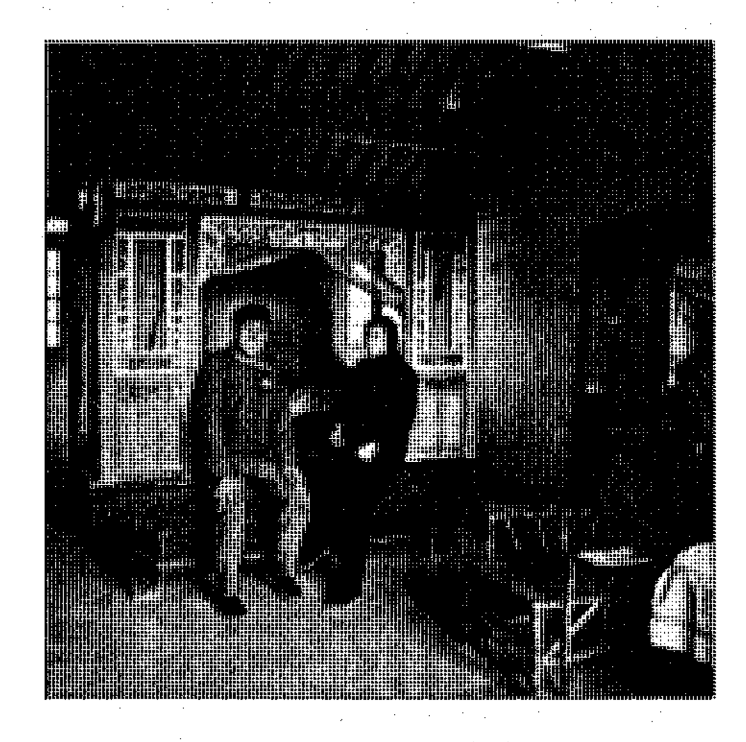
**Das kann im Gemeinschaftsbereich beim Kamin sein, wenn die ganze Familie und die Gäste gemeinsam dort schlafen – eine große Matte und einige Decken in einer Nische. Es ist aber auch möglich, Bettnischen für übernachtende Gäste im erweiterten Bereich des Paars zu bauen.**



Wähl für die NISCHEN (179), das EHEBETT (187), die BETTNISCHEN (188) und das ANKLEIDEZIMMER (189) eine diesem Muster entsprechende Lage. Für Kinder gibt es dieses Muster bereits – wenn ihre Bettnischen in einer Gruppe angeordnet sind – GRUPPE VON BETTEN (143). . . .



# 187 EHEBETT



... das Muster BEREICH DES PAARS (136) betont die Bedeutung des gemeinsamen Privatlebens für ein Ehepaar in einem Haushalt. Innerhalb des Bereichs des Paars ist natürlich die Lage und Beschaffenheit des Bettes das Wichtigste.

❖ ❖ ❖

**Das Bett ist der Mittelpunkt im Zusammenleben eines Paars: der Ort, wo beide zusammen liegen, sprechen, einander lieben, schlafen, lange liegenbleiben und bei Krankheiten füreinander sorgen. Aber Betten und Schlafzimmer sind oft nicht so gemacht, daß ihre wahre Bedeutung hervortritt, und deshalb können diese Erfahrungen sich nicht verwurzeln.**

Natürlich gibt es überbreite Betten, spezielle Tagesdecken und Bettrahmen, Wasserbetten, weiche Beleuchtung und alles mögliche Zubehör für den Nachttisch. Aber das ist im wesentlichen alles nur Beiwerk, durch das noch lange kein Bett entsteht, das der Intimität und Liebe dient.

Es gibt drei weitaus grundlegendere Punkte, die ein gutes Ehebett ausmachen.

1. Der Raum um das Bett ist um das Bett herum *geformt*. Er hat eine niedrige Decke oder einen Baldachin über dem Bett. Die Wände und Fenster sind so angelegt, daß sie das Bett umschließen. Siehe BETTNISCHE (188).

2. Es ist überaus wichtig, daß das Paar den richtigen Zeitpunkt zum Bau des Bettes abwartet und nicht gleich irgendeines kauft. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß ein Bett das richtige Gefühl vermittelt, wenn ein Paar nicht zuerst gemeinsam ein paar Tiefen durchlaufen hat und über eine Reihe von gemeinsamen Erfahrungen verfügt.

3. Finde einen Weg, dem Bett und dem Raum rundherum etwas hinzuzufügen, sodaß sie im Laufe der Jahre persönlicher und einzigarter werden; zum Beispiel ein Betthaupt, das geschnitzt, bemalt und übermalt wird, oder einen Baldachin, der verändert, verziert werden kann.

Die Bedeutung des Bettes als Mittelpunkt im Leben eines Paars kommt in der folgenden Passage von Homer gut heraus.





Odysseus ist nach 20 Jahren Wanderung und Mißgeschick wieder zu Hause. Seine Frau, Penelope erkennt ihn nicht – es gab zu viele Betrüger, und er war so lange fort. Er fleht sie an, ihm zu glauben, aber sie ist unsicher. Enttäuscht wendet sich Odysseus von ihr ab. Penelope sagt:

„Wunderlicher, mich hält so wenig Stolz wie Verachtung/ oder Befremden zurück; ich weiß recht gut, wie du aussahst,/ als du von Ithaka fuhrst .../ Aber wohlan, bereite sein Lager ihm, Eurykleia, außerhalb des schönen Gemachs, das er selber gebauet./ Setzt das zierliche Bett hinaus und leget zum Ruhen/ wollichte Felle hinein und prächtige Decken und Mäntel."/ Also sprach sie zum Schein, den Gemahl zu versuchen. Doch zürnend/ wandte sich Odysseus zu seiner edlen Gemahlin:/ „Wahrlich, o Frau, dies Wort hat meine Seele verwundet;/ Wer hat mein Bette denn anders gesetzt; Das könnte ja schwerlich/ selbst der erfahrenste Mann, wo nicht der Unsterblichen einer/ durch sein allmächtiges Wort es leicht von der Stelle versetzte;/ doch kein sterblicher Mensch, und trotzt' er in Kräften der Jugend,/ könnt es hinwegarbeiten! Ein wunderbares Geheimnis/ war an dem künstlichen Bett, und ich selber baut' es, kein anderer!/ Innerhalb des Gehegs war ein weitumschattender Ölbaum,/ stark und blühenden Wuchses; der Stamm glich Säulen an Dicke./ Rings um diesen erbaut' ich von dichtgeordneten Steinen/ unser Ehegemach und wölbte die obere Decke,/ und verschloß die Pforte mit festeinfugenden Flügeln./ Hierauf kappt' ich die Äste des weitumschattenden Ölbaums/ und behaute den Stamm an der Wurzel, glättet' ihn ringsum/ künstlich und schön mit dem Erz und nach dem Maße der Richtschnur,/ schnitzt' ihn zum Fuße des Bettes und bohrt' ihn rings mit dem Bohrer,/ fügete Bohlen daran und baute das zierliche Bette,/ welches mit Gold und Silber und Elfenbeine geschmückt war,/ und durchzog es mit Riemen und purpurfarbener Stierhaut./ Dies Wahrzeichen sag ich dir also. Aber ich weiß nicht,/ Frau, ob es noch so ist wie vormals, oder ob jemand/ schon den Fuß von der Wurzel gehaun und das Bette versetzt hat."/

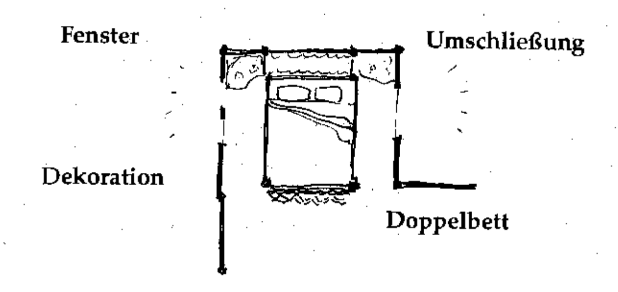
Also sprach er. Der Fürstin erzitterten Herz und Kniee,/ als sie die Zeichen erkannte, die ihr Odysseus verkündet./ Weinend lief sie hinzu und fiel mit offenen Armen/ ihrem Gemahl um den Hals und küßte sein Antlitz und sagte:/ „Sei mir nicht bös, Odysseus! Du warst ja immer ein guter/ und verständiger Mann! Die Götter gaben uns Elend;/ denn zu groß war das Glück, daß wir beisammen in Eintracht/ unserer Jugend genössen und sanft dem Alter uns nahten!/ Aber du mußt mir jetzo nicht zürnen noch gram sein,/ daß ich, Geliebter, dich nicht beim ersten Blick bewillkommt;/ siehe, mein armes Herz war immer in Sorgen, es möchte/ irgendein Sterblicher kommen und mich mit täuschenden Worten/ hintergehn; es gibt ja so viele schlaue Betrüger!.../ Jetzo, da du, Geliebter, mir so umständlich die Zeichen/ unserer Kammer nennst, die doch kein Sterblicher sahe,/ sondern nur du und ich und die einzige Kammerbediente,/ Aktoris, welche mein Vater mit mitgab, als ich hierher zog,/ die uns beiden die Pforte bewahrt des festen Gemachs –/ jetzo besiegst du mein Herz, und alle Zweifel verschwinden." (Aus *Odyssee*, übers. von Johann Heinrich Voß, 1781.)

Der Übersetzer der englischen Ausgabe, W. H. D. Rouse, merkt in einer Fußnote dazu an: „Das ist das erste Mal in der gesamten ereignisreichen Erzählung, daß Odysseus impulsiv spricht; er war auf alles vorbereitet, aber diese unerwartete Nebensache öffnet ihm das Herz."

Um ehrlich zu sein: wir sind nicht sicher, ob dieses Muster sinnvoll ist oder nicht. Einerseits ja: Es ist eine schöne, fast idyllische Vorstellung. Aber angesichts der harten Tatsachen, der Ehekämpfe und Trennungen rings um uns kann man sich nur schwer vorstellen, daß es wirklich durchführbar ist. Wir haben uns entschlossen, es drinnen zu lassen, weil es eine schöne Vorstellung ist. Man sollte es aber wie Oblomows Traum behandeln, als ein Bild, wirklicher als die Wirklichkeit selbst, einen unmöglichen Traum von perfekten und idyllischen Zuständen, der vielleicht unserem verworrenen Alltag etwas mehr Sinn gibt – aber nur, wenn wir es nicht ganz wörtlich nehmen.

Daraus folgt:

**Es ist wichtig, daß ein Paar zum richtigen Zeitpunkt für sich selbst ein besonderes Bett baut – einen intimen Mittelpunkt in ihrem Leben; leicht umschlossen, mit einer niedrigen Decke oder einem Baldachin und einem entsprechend geformten Raum; vielleicht ein um das Bett herum gebautes kleines Zimmer mit vielen Fenstern. Gib dem Bett eine eigene Form, vielleicht mit vier Pfosten und einem Haupt, das im Laufe der Jahre handgeschnitzt oder bemalt wird.**



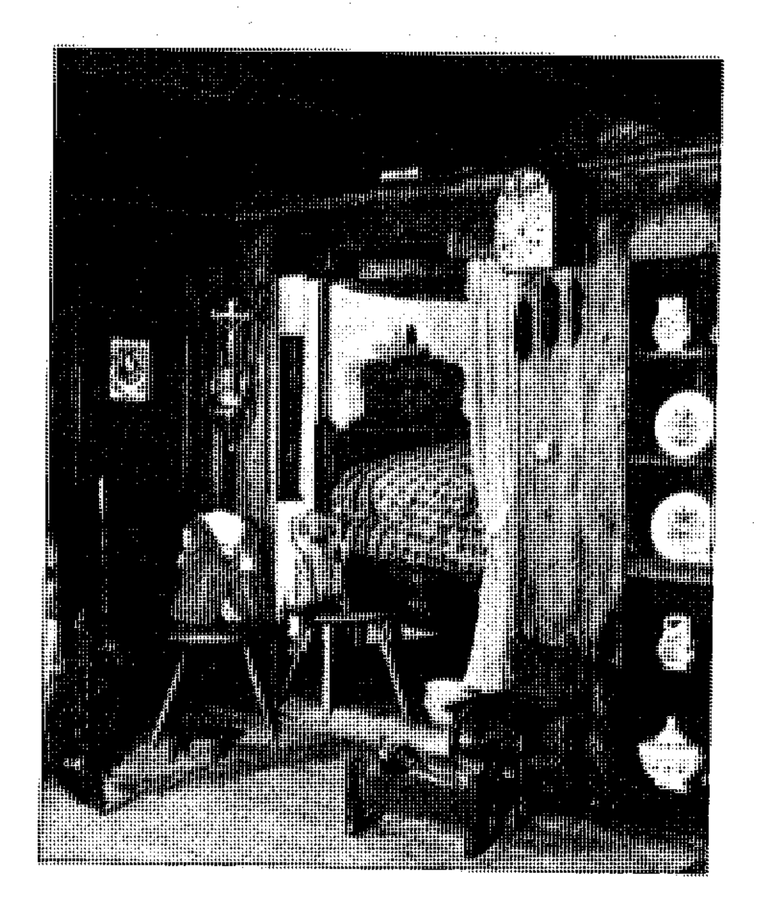







Leg nahe dem Bett zwei getrennte Ankleidezimmer oder Nischen an – ANKLEIDEZIMMER (189); was die Einzelheiten des Raums um das Bett herum betrifft, siehe BETTNISCHE (188); senk die Decke über dem Bett ab – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190), und sieh vor, daß ein besonderes Ornament rundherum angebracht werden kann – ORNAMENT (249). Was die genaue Form des Raums um das Bett herum betrifft, siehe DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .

# 188 BETTNISCHE**





... Bettnischen helfen dabei, GRUPPEN VON BETTEN (143), GEMEINSAMES SCHLAFEN (186) und EHEBETT (187) auszubilden. Für Kinder funktionieren die Nischen auch als DAS EIGENE ZIMMER (141), so daß selbst im kleinsten Haus nicht nur jeder Erwachsene, sondern auch jedes Kind zumindest einen kleinen Raum hat, der ihm gehört

❖ ❖ ❖

**Schlafzimmer ergeben keinen Sinn.**

Der wertvolle Raum um das Bett herum dient lediglich als Zugang zum Bett. Und all die anderen Funktionen – das Ankleiden, Arbeiten und Aufbewahren persönlicher Gegenstände, die irgendwie in den Ecken des Schlafzimmers verstaut werden – brauchen in Wirklichkeit eigene Räume; die leeren Flächen, die das Bett freiläßt, eignen sich nicht dazu.

In GRUPPE VON BETTEN (143) haben wir uns bereits dafür ausgesprochen, daß jedes Kind in einer Familie eine zum gemeinsamen Spielraum hin offene Bettnische haben sollte. Dieses Bedürfnis basiert rein auf dem ausgewogenen Verhältnis von Gemeinschaft und Privatheit. Nun versuchen wir die Tatsache zu belegen, daß es für jeden im Haus besser ist, wenn einzelne Betten – nicht nur jene in Gruppen – in Nischen stehen statt in Schlafzimmern. Dafür gibt es zwei Gründe.

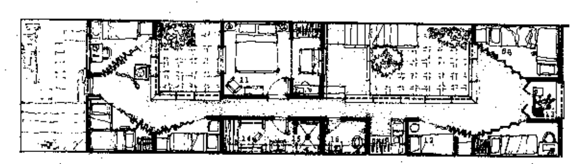
Erstens bildet das Bett in einem Schlafzimmer unbrauchbare Räume um sich herum: Ankleiden, Arbeiten, Fernsehen und Herumsitzen passen irgendwie nicht in diese Restflächen rund ums Bett. Wir haben festgestellt, daß es den Leuten schwerfällt, den Raum um das Bett herum ihren Raumbedürfnissen im Schlafzimmer anzupassen.

Zweitens wirkt das Bett selbst gemütlicher, wenn es von einem passenden Raum umgeben ist. Bei unseren Entwurfsversuchen, wo Laien diese Muster zum Entwurf ihrer eigenen Häuser verwendet haben, bemerkten wir den stark ausgeprägten Wunsch, das Bett in eine eigene Nische zu stellen und ihm eine Art Umschließung zu geben. Offenbar fühlen sich gerade von diesem Muster viele Menschen angesprochen.

Ist das Bett erst einmal in den dafür passenden Raum eingebaut, kann das übrige Schlafzimmer entsprechend dem Bedarf an Sitz-, Spielbereichen, Ankleide- und Aufbewahrungsorten gestaltet werden.

Welche Punkte müssen beim Anlegen einer guten Bettnische beachtet werden?

*Geräumigkeit.* Mach sie nicht zu eng. Man muß bequem hinein- und hinausgehen und das Bett machen können. Wenn die Nische als DAS EIGENE ZIMMER (141) für ein Kind funktionieren soll, muß es fast wie ein kleines Zimmer sein, bei dem eine Wand fehlt.

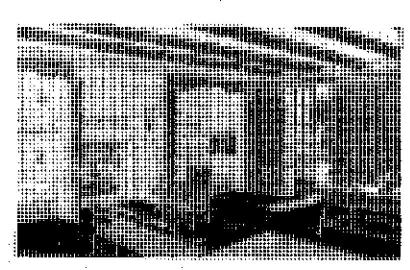


*Sechs Bettnischen in einem unserer Häuser in Peru.*

*Lüftung.* Bettnischen brauchen frische Luft; zumindest irgendeine regulierbare Lüftung, besser noch ein Fenster.

*Privatsphäre.* Die Leute wollen sich in die Nischen zurückziehen und allein sein. Daher braucht die Nische an ihrer Öffnung einen Vorhang oder eine andere Möglichkeit zum Schließen.

*Decke.* Entsprechend den Überlegungen in VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) sollte das Bett als intimer sozialer Raum für eine oder zwei Personen eine etwas niedrigere Decke als das angrenzende Zimmer haben.



*Das Familienzimmer umgebende Bettnischen.*

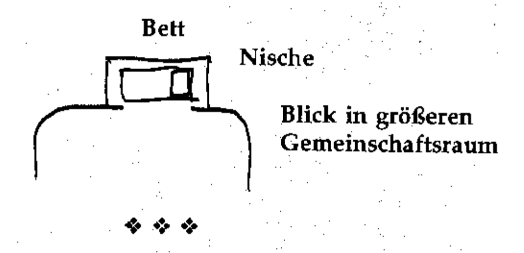




Daraus folgt:

**Stell einzelne Betten nicht in leere, als Schlafzimmer bezeichnete Räume, sondern mach stattdessen zu anderen Räumen mit über das Schlafen hinausgehenden Funktionen offene Bettnischen, sodaß das Bett ein kleiner privater Zufluchtsort wird.**

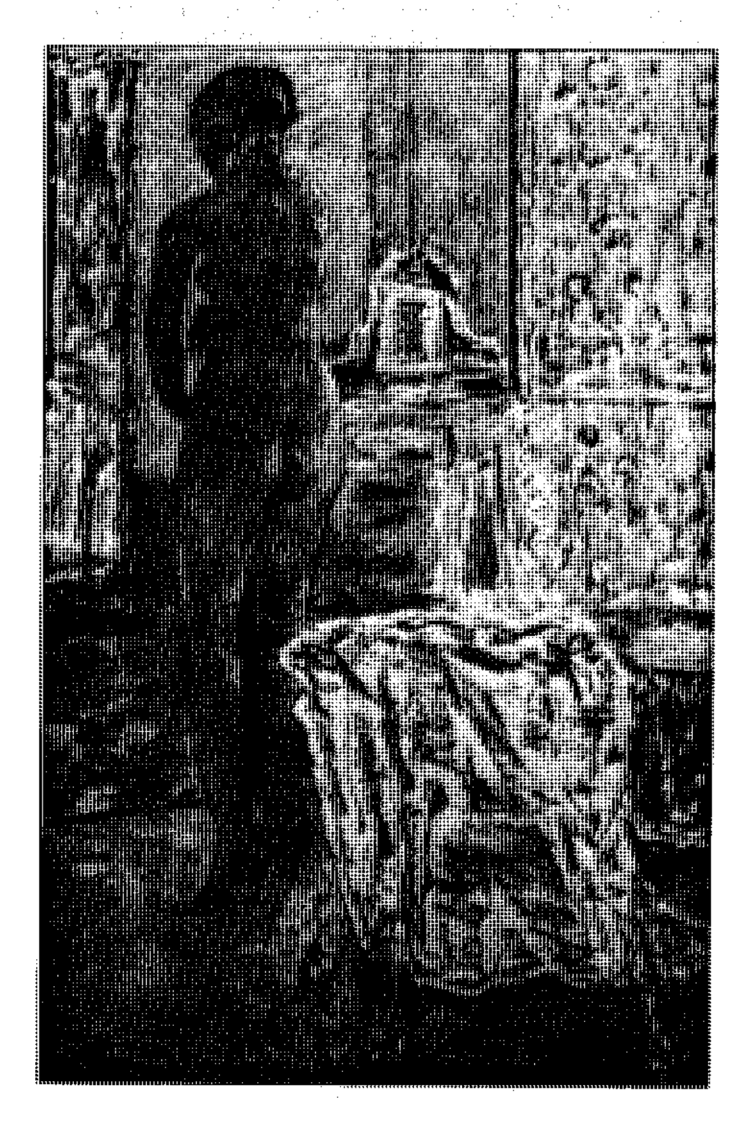
**Wenn du ein kleines Haus mit nicht mehr als 30 m² bis 40 m² baust – vielleicht mit der Absicht, schrittweise dazuzubauen –, spielt dieses Muster eine wichtige Rolle. In diesem Fall ist es wahrscheinlich am besten, wenn die Nischen vom Familienraum wegführen.**




❖ ❖ ❖

Bau die Decke niedrig – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190); füg an den Innenwänden der Nische Abstellflächen hinzu – DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200) – und ein Fenster in passender Lage – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221). Eine DURCHBROCHENE WAND (193) hilft vielleicht, der Nische die richtige Umschließung zu geben. Wenn Platznot herrscht, verbind die Bettnische mit dem ANKLEIDEZIMMER (189). Und schließlich gib jeder Nische, egal wie klein, die Beschaffenheit eines Innenraums – DIE FORM VON INNENRÄUMEN (191). . . .

# 189 ANKLEIDEZIMMER*





... wenn die Lage der Betten feststeht – EHEBETT (187), BETTNISCHEN (188) –, können wir uns mit den Ankleidebereichen eingehender befassen – und zwar sowohl mit den Kleiderschränken, als auch mit den Bereichen, die man zum Ankleiden benützt. Diese Ankleidebereiche können auch zur Gestalt des BADERAUMS (144) beitragen.

❖ ❖ ❖

**Das Ankleiden und Entkleiden, die Aufbewahrung und das Herumliegenlassen von Kleidern haben mit anderen Tätigkeiten an sich nichts zu tun. In Wirklichkeit wirken sie sogar störend auf andere Aktivitäten: Sie sind so eigenständig, daß sie selbst konzentrierten Raum benötigen, der keine andere Funktion hat.**

In BETTNISCHEN (188) haben wir erklärt, daß der Begriff des Schlafzimmers nutzlosen Raum um das Bett herum schafft. Das folgende Muster stellt ein weiteres Argument für die Behauptung dar, daß „Schlafzimmer" in ihrer derzeitigen Form keine wirkliche Daseinsberechtigung in einem Haus haben.

Die Überlegungen sind folgende:

1. Herumliegende Kleider sind unordentlich; sie können viel Raum beanspruchen; sie brauchen eine Art eigenen Raum. Ein Ankleideraum kann für eine Person angelegt sein oder von einem Paar geteilt werden. Wichtig dabei ist, daß er als kleiner Raum organisiert ist, in dem man bequem Kleider aufbewahren und sich ankleiden kann. Wenn kein solcher Raum vorhanden ist, wird *das gesamte Schlafzimmer* zum potentiellen Ankleidezimmer; und das kann die Integrität des Raums zerstören. Er wird mehr und mehr zu einem großen Kleiderschrank, den man ständig aufräumen muß, und nicht ein Zimmer, in dem man sich gern aufhält und entspannt.

2. Die Leute nehmen beim Ankleiden meist eine schamvolle Haltung ein, auch wenn ihnen die Menschen, mit denen sie leben, sehr nahestehen. Selbst in einem Umkleidezimmer drehen sich die Leute beim Ankleiden halb von den anderen weg. Das deutet darauf hin, daß der Raum zum Ankleiden relativ privat sein sollte. Die altmodischen Wandschirme in den Schau-

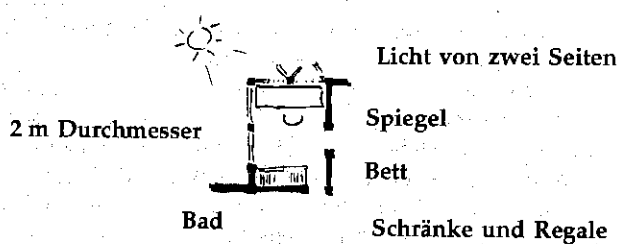
spielergarderoben oder im Boudoir kamen dem entgegen; sie schufen einen halbprivaten Ankleideraum.

3. Die Zeit des An- oder Entkleidens ist eine natürliche Übergangsperiode des Tages. In dieser Zeitspanne denkt man daran, was einen an diesem Tag erwartet oder man läßt den Tag noch einmal Revue passieren und bereitet sich auf das Schlafen vor. Wenn man das An- und Entkleiden für einen Augenblick lang von dieser Seite betrachtet, wird klar, daß der Ankleideraum diese Übergangssituation bereichern kann. Ein richtiger Ort zum Ankleiden hat beispielsweise schönes, natürliches Licht; das erfordert einen ebenso sorgsamen Entwurf wie irgendein anderer Raum – siehe beispielsweise LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159).

4. Der Ankleideraum sollte groß genug sein, sodaß man die Arme ausstrecken und sich umdrehen kann. Das heißt 1,8 m bis 2 m freie Fläche. Er muß auch ungefähr 2 m zum Aufhängen der Kleider haben, weitere 2 m offene Regale und einige Schubladen für jede Person. Das sind ungefähre Zahlen. Sieh dir den eigenen Wandschrank und die Regale an, überleg dir, was du wirklich brauchst und mach eine grobe Schätzung.

Daraus folgt:

**Statte jede Person mit einem Ankleidezimmer aus – entweder für sich allein oder geteilt –, das zwischen Bett und Baderaum liegt. Mach dieses Ankleidezimmer groß genug, sodaß es eine freie Fläche von mindestens 2 Metern Durchmesser hat; etwa 2 Laufmeter zum Aufhängen der Kleidung; und weitere 2 m offener Regale; zwei bis drei Schubladen; und einen Spiegel.**







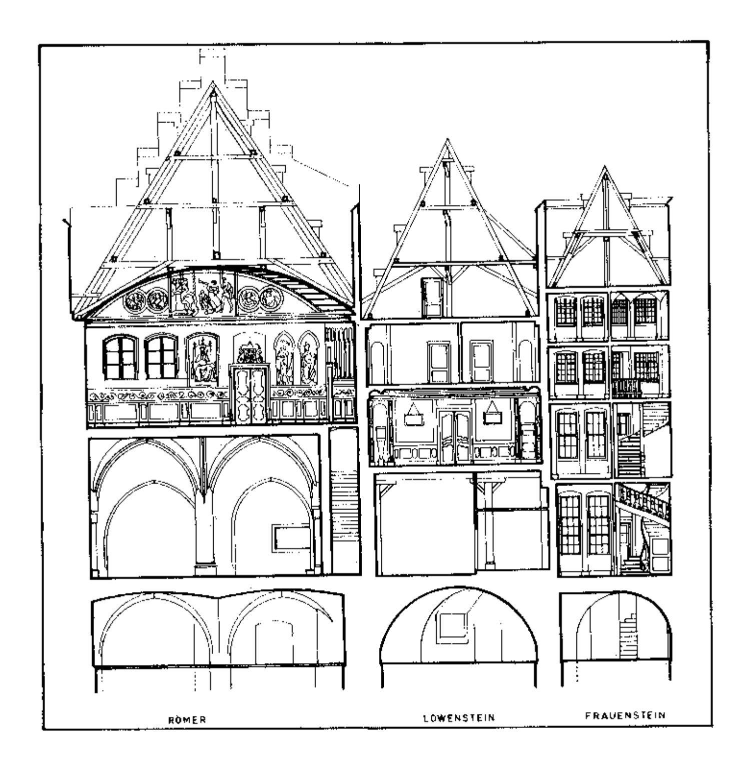

❖ ❖ ❖

Leg jedes Ankleidezimmer so an, daß es genügend natürliches LICHT VON ZWEI SEITEN (159) hat. Verwend DICKE WÄNDE (197), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198) und OFFENE REGALE (200), um seine Wände zu bilden; füg außen herum ein breites Regal hinzu – BORD IN HÜFTHÖHE (201); und was die genaue Raumform betrifft, siehe DIE FORM DES INNENRAUMS (191). . . .

*stimm Form und Größe der Räume und Nischen genau ab, damit sie präzise und baubar werden:*

190. VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN
191. DIE FORM DES INNENRAUMS
192. FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT
193. DURCHBROCHENE WAND
194. FENSTER IM INNERN
195. ANLEGEN DER STIEGE
196. TÜREN IN DEN ECKEN

# 190 VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN**






... das folgende Muster trägt dazu bei, den Räumen ihre Gestalt zu geben. Es ist daher eine Ergänzung aller Muster, von denen Räume, Arkaden, Balkone, Zimmer im Freien oder kleinere Räume bestimmt werden: kurz, nahezu jedes der letzten 100 Muster. Wenn man sich diese Räume auf dem Bauplatz selbst bereits vorgestellt hat, dann sieht man sie im Geiste schon dreidimensional vor sich: Sie haben Raumvolumen und sind nicht nur Flächen am Grundriß. Mit dem folgenden Muster, das die Raumhöhe bestimmt, und dem nächsten Muster, das die genaue Form jedes Raums bestimmt, sowie mit den übrigen Mustern dieser Sprache verwirklichen wir diese dreidimensionale Vorstellung vom Gebäude.



**Ein Gebäude mit durchlaufend gleichen Raumhöhen ist praktisch außerstande, Wohlbefinden zu vermitteln.**

In gewisser Weise stehen niedrige Decken für Intimität und hohe Decken für Formalität. Bei älteren Gebäuden, die wechselnde Raumhöhen ermöglichten, wurde das fast als Selbstverständlichkeit betrachtet. Bei Gebäuden, die vor allem aus genormten Teilen bestehen, können nur sehr schwer von Raum zu Raum verschiedene Raumhöhen verwendet werden, und deshalb wird darauf meist vergessen. Und die Leute verzichten nicht ungern darauf, weil sie die große psychologische Bedeutung von verschiedenen Raumhöhen vergessen haben.

Wir haben im Laufe der Jahre, in denen wir die Bedeutung verschiedener Raumhöhen zu vermitteln versuchten, drei verschiedene Theorien vorgebracht, und wir werden nun die Entwicklung dieser drei Theorien aufzeigen, weil dadurch die Problematik klarer wird; außerdem kann sich dann wahrscheinlich jeder das Muster für sich selbst besser zurechtlegen.

*Theorie eins.* Die Raumhöhe sollte auf die Länge und Breite des Raums abgestimmt sein, weil es sich um ein Proportionsproblem handelt; die Menschen fühlen sich je nach den Proportionen eines Raums wohl oder unbehaglich.

Es wurde schon viel versucht, Regeln für die „richtige Proportion" eines Raums aufzustellen. Palladio legte zum Beispiel

drei Proportionsregeln fest: Allen gemeinsam war das Merkmal, daß die Höhe eines Raums zwischen dessen Länge und Breite liegen sollte.

In der traditionellen japanischen Architektur wird diese Überlegung durch eine einfache Faustregel wiedergegeben: Die Höhe eines Zimmers beträgt 190 cm + (9,4x die Zahl der Tatami in einem Zimmer) cm. Auf diese Weise wird ein direkter Bezug zwischen Bodenfläche und Raumhöhe hergestellt. Ein sehr kleines Zimmer (3 Matten) hat eine Raumhöhe von 218 cm. Ein großes Zimmer (12 Matten) hat eine Raumhöhe von 303 cm. (Siehe Heinrich Engle, *The Japanese House*, Rutland Vermont: Charles E. Tuttle Company, 1964, S. 68–71.)

So vernünftig diese Methode in gewissen Fällen auch sein mag, so ist sie dennoch ganz eindeutig kein wirklich gültiges geometrisches Prinzip. Es gibt viele Räume mit extrem niedrigen Decken, vor allem in kleineren und informelleren Häusern, die sehr angenehm sind, obwohl sie gegen Palladios Prinzipien und die japanische Faustregel verstoßen.

*Theorie zwei.* Die Raumhöhe steht in Verbindung mit der *sozialen Distanz* der Menschen in einem Raum und ist daher unmittelbar mit dem zwischen ihnen vorhandenen Maß an Intimität verbunden.

Diese Theorie erklärt, was an schlecht proportionierten Zimmern falsch ist und bietet im Ansatz eine funktionelle Grundlage, die richtige Höhe für verschiedene Räume festzulegen. Der springende Punkt ist das Problem der angemessenen sozialen Distanz. Man weiß, daß es in verschiedenen sozialen Situationen passende oder unpassende Entfernungen zwischen den Menschen gibt. (Siehe Edward Hall, *The Silent Language*, New York: Doubleday, 1959, S. 163–164; und Robert Sommer, „The Distance for Comfortable Conversation", *Sociometry*, 25, 1962, S. 111–116.) Die Raumhöhe beeinflußt die soziale Distanz auf zwei Weisen:

A. Die Höhe einer Decke hat offenbar einen Einfluß auf die *schenbare Distanz* zwischen einer Schallquelle und dem Hörer. So scheinen Schallquellen bei einer niedrigen Decke näher zu sein als sie tatsächlich sind; bei einer hohen Decke scheinen sie weiter entfernt zu sein als in Wirklichkeit.

Da der Schall ein wichtiger Faktor bei der Wahrnehmung von





Entfernungen zwischen Menschen ist (Stimme, Schritte, Rascheln usw.), heißt das, daß die Raumhöhe die scheinbare Distanz zwischen Menschen verändert. Bei einer hohen Decke scheinen die Leute weiter entfernt zu sein als sie tatsächlich sind.

Ausgehend von dieser Wirkung ist klar, daß intime Situationen sehr niedrige Raumhöhen erfordern, weniger intime Situationen höhere Decken, formelle Orte hohe Decken; und sehr öffentliche Situationen erfordern die größte Raumhöhe: Beispiele sind der Baldachin über dem Doppelbett – eine Nische neben dem Kamin – ein formelles Empfangszimmer mit hoher Dekke – der Hauptbahnhof.

B. Mittels gedachter dreidimensionaler „Luftblasen". Wir wissen, daß jede soziale Situation einen bestimmten horizontalen Maßstab oder Durchmesser hat. Man könnte sich das wie eine Art von Membran oder Luftblase, welche die Situation umgibt, vorstellen. Aller Wahrscheinlichkeit nach braucht diese Luftblase auch eine vertikale Komponente – in gleicher Größe wie ihr Durchmesser. Wenn dem so ist, dann muß die Raumhöhe gleich der vorhandenen sozialen Distanz im Raum sein, damit man sich wohlfühlt. Da die Leute im Hauptbahnhof einander fremd sind und die tatsächliche soziale Distanz zwischen ihnen etwa 30 m beträgt, wäre somit erklärt, warum der Raum sehr hoch sein muß; ähnlich muß der Raum über einer intimen Nische oder einem Doppelbett, wo die soziale Distanz nicht mehr als 1,5 m oder 1,8 m beträgt, sehr niedrig sein.

*Theorie drei.* Obwohl beide der angeführten Theorien wertvolle Einsichten enthalten, müssen sie zumindest geringfügig falsch sein, weil sie davon ausgehen, daß die absolute lichte Höhe in einem Raum entscheidende funktionelle Auswirkungen hat. In Wirklichkeit ist die *absolute* Raumhöhe nicht so ausschlaggebend, wie Theorie eins und zwei vermuten lassen.

So könnte zum Beispiel der intimste Raum in einem Iglu nicht höher als 1,5 m sein; in einer heißen Klimazone sind aber vielleicht sogar die intimsten Räume 2,7 m hoch. Daraus wird ersichtlich, daß die absolute Raumhöhe auch durch andere Faktoren bestimmt wird: durch Klima und Kultur. Offensichtlich kann also keine Theorie, die eine absolute Höhe für eine bestimmte soziale Situation oder für eine Raumgröße vor-

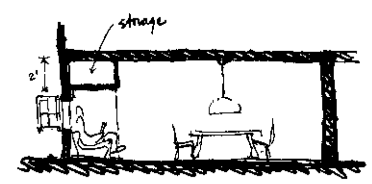
schreibt, richtig sein. Was steckt dann dahinter? Warum gibt es verschiedene Raumhöhen? Welche funktionelle Wirkung wird damit erzielt?

Wir sind letztlich zu dem Schluß gekommen, daß es eben auf die *Unterschiede selbst* ankommt, nicht bloß auf die absolute Höhe eines gegebenen Raums. Denn wenn ein Gebäude Räume mit verschiedenen Höhen hat und die Höhe (aus den erwähnten Gründen) die sozialen Beziehungen beeinflußt, dann ermöglicht die bloße Tatsache, daß die Raumhöhen variieren, den Leuten je nach dem erwünschten Grad an Intimität, von hohen Räumen in niedrige zu wechseln und umgekehrt – weil sie wissen, daß jeder die Beziehung zwischen Intimität und Raumhöhe empfindet.

Nach dieser Theorie ist die Wirkung der Raumhöhe keine direkte; vielmehr besteht eine komplexe Wechselwirkung zwischen Mensch und Raum; die Leute fassen die verschiedenen Raumhöhen in einem Gebäude als Botschaften auf und stimmen ihren Standort darauf ab. Sie fühlen sich wohl oder unbehaglich, je nachdem ob sie an diesem Entscheidungsprozeß beteiligt sind, und fühlen sich dann sicher, wenn sie eine Stelle mit passender Intimität ausgewählt haben.

Schließlich sind noch ein paar Anmerkungen zur Durchführung dieses Musters notwendig. Bei einem eingeschossigen Gebäude gibt es keine Probleme; die Raumhöhen können nach Belieben variieren. In mehrgeschossigen Gebäuden ist das jedoch nicht so einfach. Die Böden der darüberliegenden Geschosse sollten mehr oder weniger eben sein; und das führt natürlich zu Problemen, wenn darunter die Raumhöhen wechseln sollen. Hier einige Hinweise, die vielleicht zur Lösung beitragen:

1. Bau dort, wo du eine geringere Raumhöhe haben möchtest, zwischen den Fußböden und den Decken mindestens 60 cm tiefe Abstellräume.

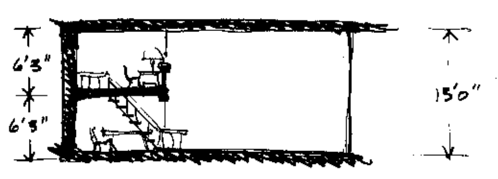



*Abstellraum über einer niedrigen Decke.*





2. Bau zwei Nischen übereinander. Wenn jede 1,9 m hoch ist, liegt die Hauptdecke in 4 m Höhe, was sich gut für sehr öffentliche Räume eignet.




*Gestapelte Nischen.*

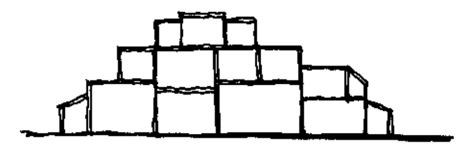
3. Heb das Niveau des Fußbodens mit Hilfe von Stufen an, anstatt die Decke zu senken.




*Der Fußboden löst das Problem.*

4. Es ist sehr wichtig, einige Räume nur 2,10 m bis 2,30 m hoch zu machen – diese Zimmer sind sehr schön.

5. Außer bei eingeschossigen Gebäuden sind Räume mit niedriger Decke vor allem in den oberen Geschossen sinnvoll; tatsächlich sollte die Raumhöhe von Geschoß zu Geschoß abnehmen – die öffentlichsten Räume für große Zusammenkünfte liegen normalerweise im Erdgeschoß, und je weiter die Räume vom Boden entfernt sind, desto intimer werden sie.



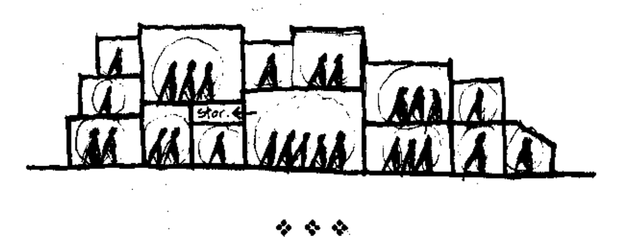
*Niedrigere Decken in oberen Geschossen.*

Daraus folgt:

**Wechsle im gesamten Gebäude die Raumhöhen, vor**

**allem zwischen Räumen, die miteinander verbunden sind, damit die relative Intimität verschiedener Räume spürbar wird. Mach jene Räume hoch, die öffentlich sind oder für große Zusammenkünfte dienen sollen (3 m bis 3,7 m); jene für kleinere Zusammenkünfte niedrig (2,15 m bis 2,75 m) und die Zimmer oder Nischen für eine oder zwei Personen sehr niedrig (1,85 m bis 2,15 m).**

**gesamte Bandbreite von Raumhöhen**




❖ ❖ ❖

Der Bau von gewölbten Decken sorgt fast automatisch für verschiedene Raumhöhen, da das Gewölbe in ungefähr 2 m Höhe anfängt und um eine weitere Höhe, die einem Fünftel des Raumdurchmessers entspricht, steigt – GEWÖLBTE DECKEN (219). Wenn sich die Raumhöhe innerhalb eines Geschosses verändert, bau zwischen den verschiedenen Höhen Abstellräume ein – ABSTELLRAUM (145). Entnimm die Form der einzelnen Räume mit bestimmten Höhen aus DIE FORM DES INNENRAUMS (191) und DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205); und variiere die Raumhöhe von Geschoß zu Geschoß – die höchsten Räume im Erdgeschoß und die niedrigsten im obersten Geschoß – siehe die Tabelle in VERTEILUNG DER PFEILER (213). . . .

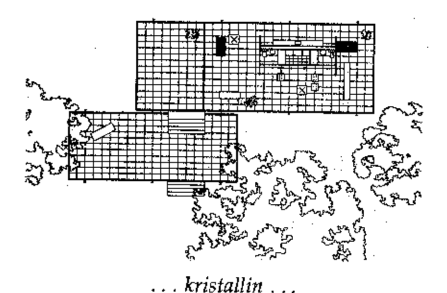


# 191 DIE FORM DES INNENRAUMS**

. . . durch VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) kann man sich bereits jedes Geschoß im Gebäude als eine Kaskade von Raumhöhen vorstellen, die in der Mitte, wo die größten Räume liegen, am höchsten und dort, wo die kleineren Räume liegen, niedriger wird; sie verändert sich auch von Geschoß zu Geschoß, so daß die unteren Geschosse im Durchschnitt eine eher größere Raumhöhe haben als die oberen Geschosse. Das folgende Muster beschäftigt sich nun mit jedem einzelnen Raum innerhalb dieser Kaskade und gibt ihm eine genauere Form.

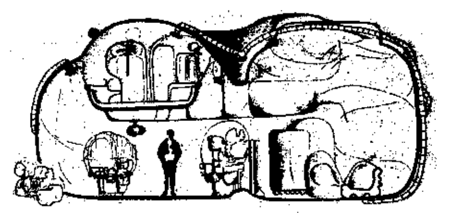
❖ ❖ ❖

**Die vollkommen kristallinen Quadrate und Rechtecke in der ultramodernen Architektur ergeben weder vom Standpunkt des Menschen noch dem der Konstruktion einen besonderen Sinn. Sie drücken lediglich die starren Wünsche und Phantasien von Menschen aus, die sich zu sehr um Systeme und die Methoden ihrer Produktion kümmern.**



*. . . kristallin . . .*

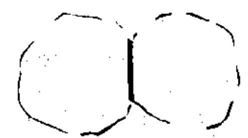
Um diesem Wahnsinn zu entkommen, hat eine neue Denkrichtung den rechten Winkel völlig verdrängt. Viele der neuen organischen Technologien schaffen Gebäude und Räume, die mehr oder weniger wie der Mutterleib oder wie Löcher und Höhlen geformt sind.



... *pseudobiologisch* ...

Aber diese biologischen Räume sind ebenso irrational, auf Bildern und Phantasien aufgebaut wie die starren Kristalle, die sie zu ersetzen versuchen. Wenn wir an den Einfluß denken, den die Menschen auf Räume ausüben, stellen wir fest, daß sie eine dazwischenliegende Gestalt haben sollten. Es gibt Gründe dafür, daß ihre Seiten mehr oder weniger gerade sein sollten; und dafür, daß sie annähernd rechtwinklige Ecken haben sollten, wenigstens die meisten von ihnen. Aber nichts spricht dafür, daß ihre Seiten vollkommen gleich sind oder ihre Ecken absolut rechtwinklig sind. Sie brauchen nur unregelmäßige, annähernde, unvollkommene Rechtecke zu bilden.

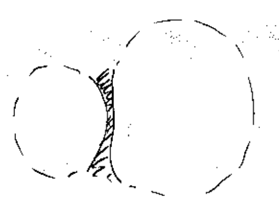
Der Kern unserer Überlegungen ist folgender: Wir fordern, daß jeder Raum, der durch Wände als solcher festgelegt und erkennbar ist, annähernd gerade Wände haben sollte, außer wenn die Wände dick genug sind, um nach beiden Seiten konkav zu sein. Das hat einen einfachen Grund. Jede Wand hat auf beiden Seiten soziale Räume. Da ein sozialer Raum konvex ist – siehe die ausführliche Darstellung in POSITIVER AUSSENRAUM (106) –, muß er entweder eine Wand haben, die konkav ist (und auf diese Weise einen konvexen Raum schafft) oder eine Wand, die vollkommen gerade ist. Aber jede „dünne" Wand, die nach einer Seite hin konkav ist, ist auf der anderen Seite konvex und bildet demnach zumindest auf einer Seite einen konkaven Raum.



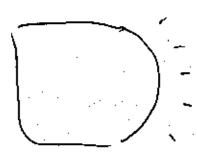
*Zwei gegeneinandergedrückte konvexe Räume bilden dazwischen eine gerade Wand.*







*Eine Wand, die dick genug ist, um auf beiden Seiten konkav zu sein.*



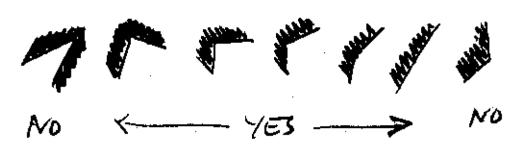
*Eine dünne Wand schafft auf einer Seite einen konvexen Raum und zerstört die andere Seite.*

Im wesentlichen muß also jede Wand mit sozialen Räumen auf beiden Seiten gerade sein, außer dort, wo sie dick genug ist, um auf beiden Seiten konkav zu sein. Und natürlich kann eine Wand gekrümmt sein, so lange an ihrer Außenseite kein wichtiger sozialer Raum liegt. Das ist manchmal der Fall, wenn ein Eingang auf die Straße oder ein Erkerfenster in einen Teil des Gartens hinausragt, der dadurch nicht beeinträchtigt wird.



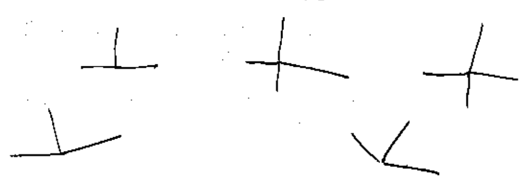
*Eine Stelle, wo die Wand gekrümmt sein kann, weil es im Außenraum funktioniert.*

Soviel zu den Wänden. Sie müssen meistens annähernd gerade sein. Nun zu den Winkeln zwischen den Wänden. Spitze Winkel sind fast nie geeignet, und zwar wieder aus Gründen der sozialen Einheit. Einen spitzen Winkel in einem Raum anzulegen, der funktionieren soll, ist äußerst mühsam. Da unsere Überlegungen zur Konvexität einen Winkel von mehr als 180 Grad ausschließen, müssen die Ecken des Raums fast immer einen stumpfen Winkel zwischen 80 und 180 Grad bilden. (80 Grad deshalb, weil ein paar Grad weniger als ein rechter Winkel nichts ausmachen.)



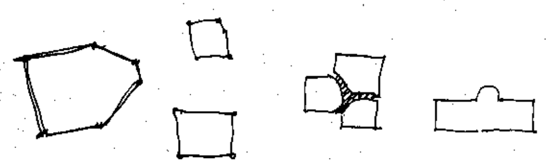

*Bandbreite der möglichen Ecken.*

Und noch ein Wort zu den Winkeln. Meistens fügen sich Räume so aneinander, daß annähernd rechte Winkel (sagen wir, zwischen 80 und 100 Grad) am sinnvollsten erscheinen. Der Grund dafür ist ganz einfach, daß sich stumpfere Winkel an Ecken, wo mehrere Räume aufeinandertreffen, nicht gut addieren. Das sind die häufigsten typischen Ecken:



*Nur annähernd rechte Winkel addieren sich gut.*

Das bedeutet, daß die Mehrzahl der Räume in einem Gebäude im Grundriß polygonal sein muß, mit annähernd geraden Wänden und stumpfwinkligen Ecken. In den meisten Fällen werden sie wahrscheinlich unregelmäßige, aneinandergedrückte, annähernde Recktecke bilden. In Wirklichkeit werden die Berücksichtigung des Bauplatzes und die Feinheiten des Grundrisses unweigerlich zu leicht unregelmäßigen Formen führen. Und gelegentlich können sie auch gekrümmte Wände haben – entweder wenn die Wand so dick ist, daß sie auf beiden Seiten konkav ist, oder im Fall einer Außenwand, wenn außen kein wichtiger sozialer Raum liegt.

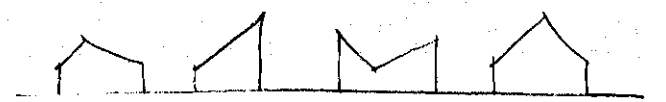


*Polygon, annäherndes Rechteck, dicke gekrümmte Wand, gekrümmte Außenwand.*



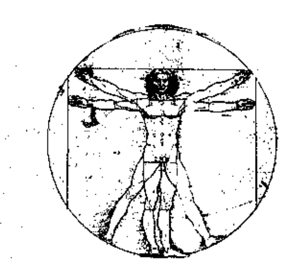


Noch ein Punkt. Unsere Erfahrungen haben eine noch radikalere Version dieses Musters mit sich gebracht – welche auch die Form der Decken einschränkt. Genauer gesagt, glauben wir, daß sich Menschen in Räumen wie diesen unbehaglich fühlen:



*Räume, deren Decken Unbehagen erzeugen.*

Wir können über die möglichen Gründe für dieses Unbehagen nur Vermutungen anstellen. Es ist durchaus möglich, daß es auf dem Bedürfnis eines Menschen beruht, von einer sphärischen Luftblase umgeben zu sein, die in etwa der menschlichen Achse entspricht. Raumformen, die ungefähr dieser Luftblase entsprechen, sind behaglich, jene, die stark davon abweichen, unbehaglich. *Vielleicht fühlen wir uns nicht ganz wie Personen, wenn sich der Raum um uns herum zu stark von der imaginären sozialen Luftblase unterscheidet.*

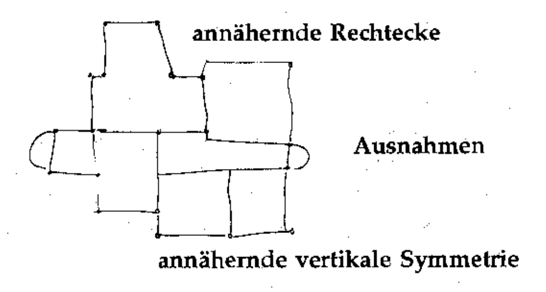


*Die Gestalt der räumlichen Luftblase.*

Eine Decke, die flach ist oder in einer oder zwei Richtungen gewölbt, hat die nötige Beschaffenheit. Eine Decke, die auf eine Seite hin geneigt ist, hat sie nicht. Wir möchten aber betonen, daß diese Mutmaßung nicht als Argument für starre, simple oder streng symmetrische Räume gedacht ist. Wir sprechen uns lediglich gegen eher abnormale Räume mit einseitig geneigten Decken, hohen, spitz zulaufenden Decken, seltsamen Ausbuchtungen in den Raum hinein und einspringende Winkel an der Wand aus.

Daraus folgt:

**Abgesehen von gelegentlichen Ausnahmen mach jeden Innenraum oder jeden Teil eines Raums grob rechteckig, mit annähernd geraden Wänden, im großen und ganzen rechten Winkeln in den Ecken und einem annähernd symmetrischen Gewölbe über jedem Raum.**

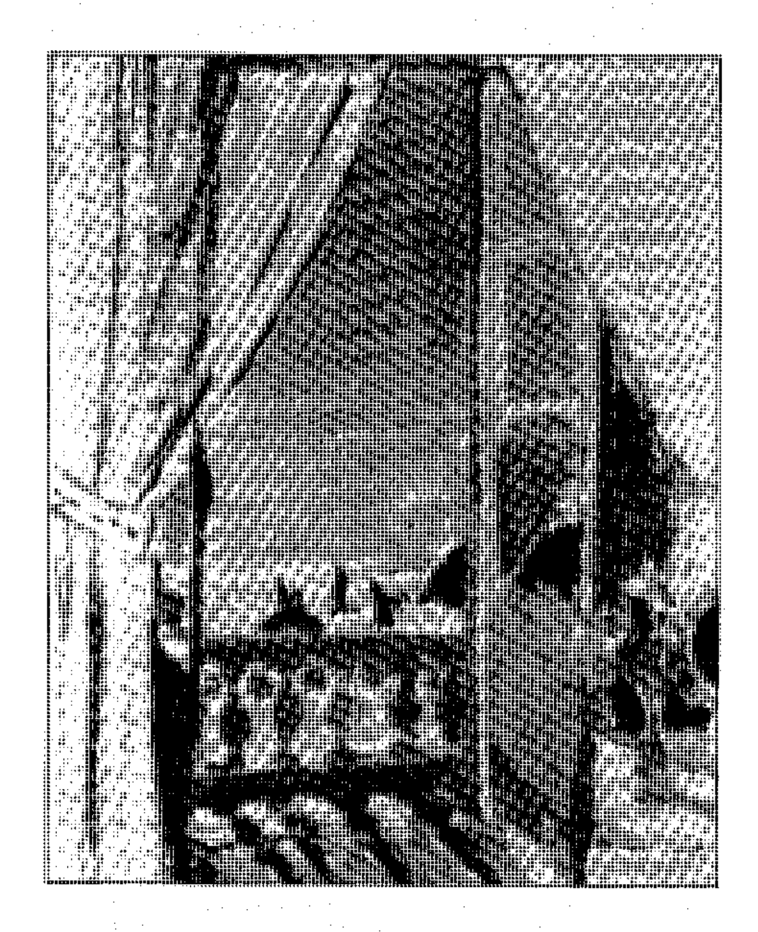



❖ ❖ ❖

Man kann den Raum mit einem Pfeiler an jeder Ecke begrenzen – PFEILER IN DEN ECKEN (212); und die Gestalt der Decke kann sich durch das Deckengewölbe genau ergeben – ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210), GEWÖLBEDECKEN (219). Vermeid gekrümmte Wände, außer wo sie unbedingt notwendig sind – WANDSCHALEN (218). Wo Wände mit gelegentlichen Krümmungen wie einem Erkerfenster nach außen vorspringen, leg sie so an, daß sie zu einem POSITIVEN AUSSENRAUM (106) beitragen. Mach zwischen den Zimmern großzügige, tiefe Wände – DICKE WÄNDE (197), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198); und wo es geeignet erscheint, mach DURCHBROCHENE WÄNDE (193). Was die Muster der tragenden Konstruktion, der Technik und des Baus betrifft, fang bei DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) an. . . .



# 192 FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT*



. . . das folgende Muster hilft bei der Ergänzung der vorhergehenden Muster, die jedem Raum seine Gestalt geben: LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190), und DIE FORM DES INNENRAUMS (191). Herrscht über diese Muster Klarheit, kann man mit dem folgenden Muster die Lage der Fenster in den Wänden genauer bestimmen. Es legt fest, wie viele Fenster es geben sollte, in welchen Abständen, und wie ihre Gesamtfläche sein sollte.

❖ ❖ ❖

**Räume ohne Ausblick sind Gefängnisse für die Menschen, die sich darin aufhalten müssen.**

Wenn Menschen für eine bestimmte Zeit an einem Ort sind, müssen sie die Möglichkeit haben, sich durch einen Blick auf eine andere Welt als jene, in der sie sich gerade befinden, zu entspannen – eine Welt, die genügend eigene Vielfalt und eigenes Leben hat, um Entspannung zu bieten.

Amos Rapoport liefert schriftliche Schilderungen von drei fensterlosen Seminarräumen an der Universität Kalifornien. Die Schilderungen – von Englischlehrern und -studenten, die gebeten wurden, als Teil einer schriftlichen Übung die Zimmer zu beschreiben – sind überaus negativ, obwohl niemand diese Richtung vorgab, und in vielen Fällen bezieht sich das auf die fensterlose, schachtelförmige, von der Außenwelt isolierte Beschaffenheit der Räume.

Hier zwei Beispiele:

> Zimmer_5646 ist ein unangehmer Unterrichtsraum, weil man sich unter den surrenden Leuchtstoffröhren und hohen schallgedämpften Decken, zwischen den Waschbecken, Vitrinen und Rohren und umgeben von leerem Raum von der restlichen Welt abgeschnitten und isoliert vorkommt.
>
> Das große und nahezu leere, fensterlose Zimmer mit seinen festen, erdrückenden und kahlen grauen Wanden erzeugte weder Ablehnung noch Gefallen; man hätte leicht vergessen können, wie eingesperrt man war. (Amos Rapoport, „Some Consumer Comments on a Designed Environment", *Arena – The Architecural Association Journal*, Jänner 1967, S. 176–178.)

Brian Wells, der von Büroangestellten gewählte Arbeitspositionen untersuchte, stellte fest, daß 81 Prozent aller Befragten





Positionen neben dem Fenster wählten. (*Office Design: A Study of Environment*, Peter Manning, Hrsg., Pilkington Research Unit, Department of Building, University of Liverpool, 1965, S. 118–121.) Viele der Befragten nannten als Grund für ihre Wahl nicht so sehr die „Aussicht" als das „Tageslicht". Aber an einer anderen Stelle im Bericht wird gezeigt, daß weit vom Fenster entfernt sitzende Büroangestellte die Menge an Tageslicht, die sie erhalten, im Vergleich zum künstlichen Licht weit überschätzen. (*Office Design*, S. 58). Das deutet darauf hin, daß Leute nicht nur wegen des Tageslichts gern in der Nähe von Fenstern sind. Unsere Vermutung, daß die Aussicht große Bedeutung hat, erhält zusätzliches Gewicht durch die Tatsache, daß die Leute weniger gern neben Fenstern sitzen, die auf Lichthöfe hinausgehen, die also Tageslicht hereinlassen, aber keine Aussicht bieten.

Und Thomas Markus weist eindeutig nach, daß Büroangestellte signifikante Aussichten – auf das Stadtleben, die Natur – gegenüber Aussichten auf durchaus große Flächen, aber mit uninteressanten und weniger bedeutungsvollen Elementen, bevorzugen. (Thomas A. Markus, „The Function of Windows: A Reappraisal", *Building Science*, 2, 1967, S. 97–121; siehe insbesondere S. 109.)

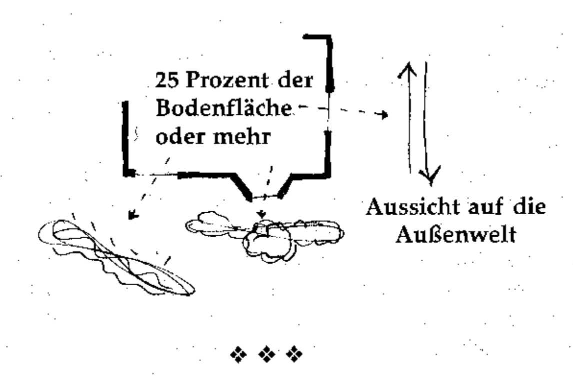
Gehen wir also davon aus, daß Menschen den Ausblick auf eine Welt, die sich von ihrer unmittelbaren Umgebung unterscheidet, brauchen. Wir machen nun ganz grobe Angaben für die Gesamtfläche von Fenstern in einem Raum. Die erforderliche Fensterfläche hängt zu einem Großteil vom Klima, dem Breitengrad und der Menge an reflektierenden Fläche außerhalb des Gebäudes ab. Man kann jedoch mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, daß das Verhältnis Fußbodenfläche/Fensterfläche, obwohl von Region zu Region verschieden, innerhalb einer bestimmten Region mehr oder weniger konstant ist.

Deshalb empfehlen wir jedem, sich in der Stadt, in der er lebt, umzusehen und ein halbes Dutzend Räume, die ihm vom Licht her gefallen, auszuwählen. Bei diesen Räume stellt man dann die Fensterfläche als Prozentsatz der Fußbodenfläche fest und nimmt von den verschiedenen Verhältnissen den Durchschnittswert.

In unserer Region – Berkeley, Kalifornien – sind nach unserer Feststellung Räume am angenehmsten, wenn sie ungefähr 25 Prozent Fensterfläche haben – manchmal sogar bis zu 50 Prozent – (das heißt, 2,5–5 m² Fenster für 10 m² Fußboden). Aber wir betonen noch einmal, daß diese Zahlen von Region zu Region sehr unterschiedlich sein werden. Man denke nur an Rabat, Timbuktu, die Antarktis, Nordnorwegen, Italien oder an den brasilianischen Dschungel. ...

Daraus folgt:

**Leg in jedem Raum die Fenster so an, daß ihre Gesamtfläche in etwa dem der Region angemessenen Verhältnis entspricht (25 Prozent oder mehr der Fußbodenfläche im Gebiet der San Francisco Bay), und dorthin, wo sie die bestmögliche Aussicht auf die Außenwelt bieten: auf Aktivitäten auf der Straße, ruhige Gärten, auf alles, was anders ist als der Innenraum.**




❖ ❖ ❖

Stimm die genaue Lage der Fenster erst dann ab, wenn sie gebaut werden – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221); sorg für eine KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239) bei den Fenstern; statte jedes Fenster mit einer NIEDRIGEN BRÜSTUNG (222) aus, um die Aussicht zu verbessern, und mit TIEFEN LAIBUNGEN (223), damit das Licht im Inneren so weich wie möglich ist. ...



# 193 DURCHBROCHENE WAND*

... DIE FORM DES INNENRAUMS (191) bestimmt die Gestalt der größeren und kleineren Räume. Das folgende Muster beschäftigt sich nun eingehender mit den Wänden zwischen diesen Zimmern. Wo immer HALBPRIVATE BÜROS (152), ZWEI-METER-BALKONS (167), NISCHEN (179), RUNDE SITZPLÄTZE (185), BETTNISCHEN (188), PASSAGEN DURCHS GEBÄUDE (101), ARKADEN (119) oder das Muster VON RAUM ZU RAUM (131) vorkommen, muß man den Räumen ein ausgewogenes Verhältnis von Umschließung und Öffnung geben, indem man die Wände teilweise durchbricht oder halboffen läßt.

❖ ❖ ❖

**Räume, die allzu geschlossen sind, verhindern den natürlichen Fluß sozialer Vorgänge und den natürlichen Übergang von einem sozialen Moment zum andern. Und Räume, die zu offen sind, können die für das soziale Leben erforderliche Differenzierung zwischen Ereignissen nicht unterstützen.**

Ein zur Gänze von vier Wänden umgebener Raum beispielsweise eignet sich natürlich für Aktivitäten, die sich von jenen im nächsten Räum stark unterscheiden. In diesem Sinn funktioniert er ausgezeichnet. Aber es ist für andere Leute sehr schwer, sich auf natürliche Weise diesen Aktivitäten anzuschließen oder sie wieder zu verlassen. Das ist nur möglich, wenn die Tür verglast ist oder wenn die Wand ein Fenster oder eine Öffnung hat, sodaß Leute sich allmählich einmischen können, beispielsweise während einer Gesprächspause, und ganz natürlich Teil des Geschehens werden.

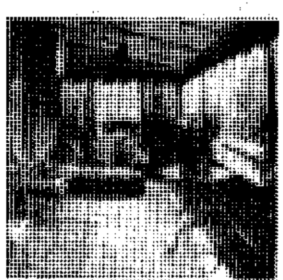
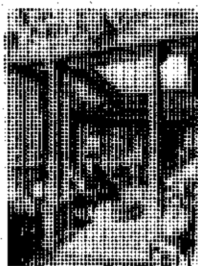
Ein offener Bereich ohne Wände ringsherum, nur durch einen Teppich und eine Gruppe von Sesseln erkennbar und sonst zu den ihn umgebenden Räumen hin offen, wirkt andererseits so ungeschützt, daß sich die Leute da nie wirklich wohlfühlen.

Hier kann sich keine Aktivität entwickeln, weil er zu ausgesetzt ist; und deshalb finden dort eher banale Tätigkeiten statt – man trinkt einen Schluck, liest die Zeitung, sieht fern, schaut aus dem Fenster, „sitzt herum": angeregte Gespräche, Diskussionen, Auseinandersetzungen oder Leute, die irgend etwas anfertigen, malen, Karten spielen oder sonst ein Gesellschaftsspiel, oder auch jemanden, der Geige übt, wird man dort nicht vorfinden. Auf solche differenzierten Aktivitäten lassen sich die Leute ein, wenn ein gewisses Maß an Umschließung da ist – zumindest eine halbe Wand, ein Geländer, Pfeiler, irgendeine Abtrennung von den anschließenden Räumen.

Kurz gesagt, erfordert der subtile Konflikt zwischen Offenheit und Geschlossenheit einen Ausgleich. Aber aus irgendeinem Grund führen die modernen Raumvorstellungen immer zu den beiden Extremen und so gut wie nie zur erforderlichen Ausgewogenheit.

Die Art von Raum, die sowohl die Differenzierung der Aktivitäten als auch den Übergang zwischen verschiedenen Aktivitäten am besten ermöglicht, ist weniger umschlossen als ein richtiges Zimmer, und mehr umschlossen – weit mehr – als ein Bereich in einem offenen Grundriß.

Eine halb offene, halb geschlossene Wand – ein Bogen, eine Pergola, eine hüfthohe Wand mit verzierten Pfeilern, eine Wand, die durch eine verkleinerte Öffnung oder größere Pfeiler an den Ecken angedeutet wird, eine Pfeilerreihe – all das hilft, eine Ausgewogenheit zwischen Umschließung und Öffnung herzustellen; und als Folge fühlen sich die Menschen an diesen Orten wohl.


*Beispiele.*





Aus ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183) wissen wir zum Teil, wieviel Umschließung erforderlich ist. Wir stellten dort fest, daß sich eine Person wohlfühlt, wenn sie ungefähr „zur Hälfte" umschlossen ist – wenn sie etwa auf zwei Seiten von etwas umgeben ist oder wenn die vier Seiten um sie herum halb offen und halb geschlossen sind.

Wir nehmen demnach an, daß eine halboffene Wand zu 50 Prozent durchbrochen sein sollte. Das heißt nicht, daß es ein Gitter sein muß. Auch eine Kombination von dicken Pfeilern, tiefen Balken, bogenförmigen Öffnungen stellt diese Ausgewogenheit zwischen Öffnung und Umschließung her. Ein Geländer ist zu offen. Aber eine Balustrade mit dicken Pfeilern ist oft genau richtig.

Das gilt vor allem für Zimmer im Freien und Balkone; und in gleichem Maße auch für alle Innenräume, die mit größeren Räumen verbunden, aber teilweise von ihnen getrennt sind – eine Nische, eine Stelle zum Arbeiten, eine Küche, ein Bett. In all diesen Fällen muß die Wand, die die Umschließung bildet und den kleineren Raum vom größeren trennt, teilweise offen und teilweise geschlossen sein.

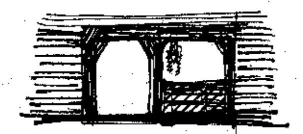
Wir haben bei vielen unserer Freunde und bei uns selbst festgestellt, daß der Wunsch, ein Haus umzubauen, praktisch identisch ist mit dem Wunsch, zwischen verschiedenen Teilen des Hauses durchbrochene Wände zu schaffen. Offenbar wollen die Leute, ohne dieses Muster so zu formulieren, instinktiv einen Raum „öffnen"; oder einen anderen Raum „mehr abschließen".

Daraus folgt:

**Paß die Wände, Öffnungen und Fenster jedes Innenraums an, bis ein ausgewogenes Verhältnis von offenem, fließendem Raum und geschlossenem, zellenartigen Raum hergestellt ist. Geh nicht davon aus, daß jeder Raum ein Zimmer ist; aber auch nicht davon, daß alle Räume ineinanderfließen müssen. Das richtige Verhältnis liegt immer zwischen diesen beiden Extremen: kein völlig geschlossener und kein völlig in andere übergehender Raum. Kombiniere Pfeiler, durchbrochene Wände, Veranden, Innenfenster, Schiebetü-**

**ren, niedrige Brüstungen, Glastüren, Sitzmauern und so weiter, damit sich das richtige Verhältnis ergibt.**

**50 Prozent offen**



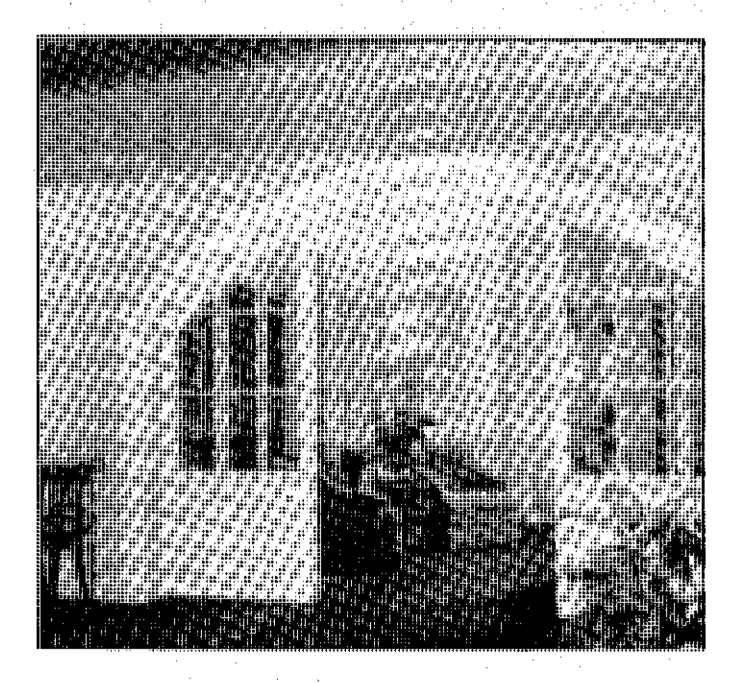
**50 Prozent geschlossen**



Bau überall dort, wo ein kleinerer Raum in einem größeren liegt und dennoch teilweise von diesem getrennt ist, eine halb offene und halb geschlossene Wand dazwischen – NISCHEN (179), ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183). Leg sowohl die Umschließungen als auch die Öffnungen jeweils in unmittelbarer Nähe voneinander an, so daß es im wesentlichen viele kleine Öffnungen gibt, jede umrahmt von Pfeilern, hüfthohen Regalen, tiefen Laibungen und Bögen oder Streben in den Ecken und Ornamenten an jenen Stellen, wo Umschließung und Öffnung aufeinandertreffen – FENSTER IM INNERN (194), PFEILER IN DEN ECKEN (212), DER PLATZ AM PFEILER (226), SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227), KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239), ORNAMENT (249). . . .



# 194 FENSTER IM INNERN



. . . an verschiedenen Stellen im Gebäude gibt es Wände zwischen Räumen, wo Fenster dazu beitragen könnten, die Räume lebendiger zu machen, indem man mehr Leute sieht und in die dunkelsten Ecken zusätzliches Licht kommt. Zum Beispiel zwischen Gängen und Zimmern oder zwischen aneinandergrenzenden Wohnzimmern oder Arbeitszimmern – PASSAGE DURCHS GEBÄUDE (101), DER EINGANGSRAUM (130), VON RAUM ZU RAUM (131), KURZE VERBINDUNGSGÄNGE (132), WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135), MEHRERE SITZPLÄTZE (142), DURCHBROCHENE WAND (193).



**Fenster werden meist dazu verwendet, eine Verbindung zwischen Innen und Außen zu schaffen. Aber es gibt viele Fälle, wo ein Innenraum ein Verbindungsfenster zu einem anderen Innenraum braucht.**

Das trifft am häufigsten auf Gänge zu. Diese Stellen können leicht verlassen wirken. Durch ein Innenfenster fühlen sich die Leute besser miteinander verbunden, und die Gänge wirken weniger öde.

Dasselbe kann auf bestimmte Räume, vor allem kleine, zutreffen. Drei kahle Wände und ein Fenster können wie ein Gefängnis wirken. Ein Fenster zwischen diesen Räumen oder zwischen dem Gang und dem Raum löst dieses Problem und macht sowohl den Gang als auch den Raum lebendiger.

Wenn Räume und Gänge sichtbar miteinander verbunden sind, kann man zudem die Gesamtanlage eines Gebäudes viel besser begreifen als bei einem Gebäude mit geschlossenen Wänden zwischen allen Räumen.

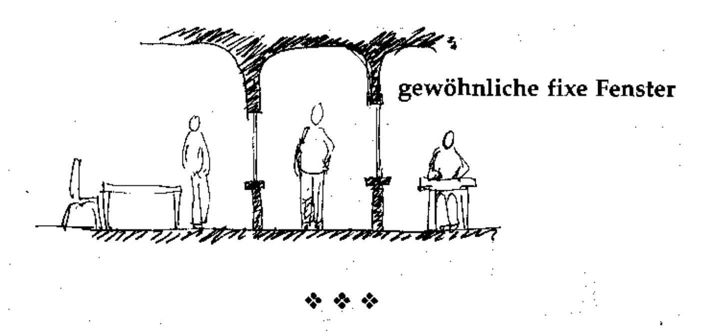
Es genügt, wenn man durch diese Fenster sehen kann; sie müssen nicht offen oder öffenbar sein. Man braucht nur eine gewöhnliche, billige Fixverglasung.

Daraus folgt:

**Setz verglaste, fixe Fenster zwischen jenen Räumen ein, die aufgrund mangelnder Aktivitäten dazu neigen, tot zu wirken, oder dort, wo Innenräume außergewöhnlich dunkel sind.**



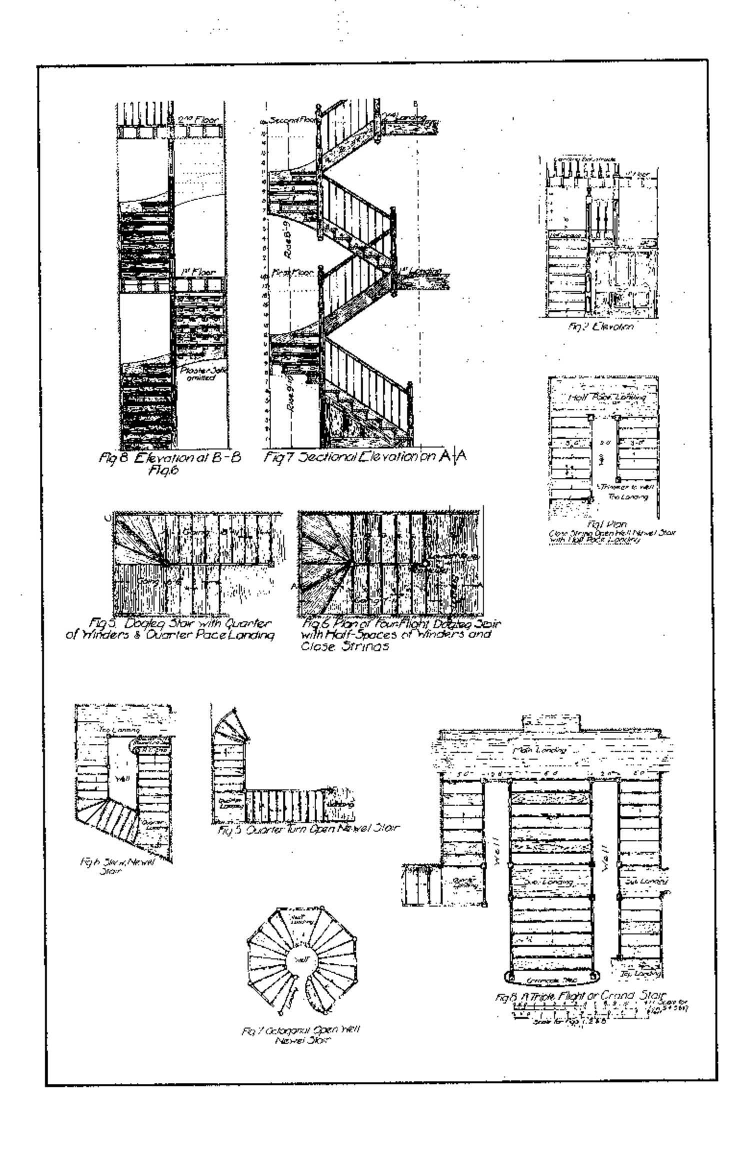





❖ ❖ ❖

Mach die Fenster genau wie andere Fenster, mit KLEINER SCHEIBENTEILUNG (239). In manchen Fällen ist es vielleicht angebracht, Innenfenster in die Türen einzubauen – SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237). . . .

# 195 ANLEGEN DER STIEGE*



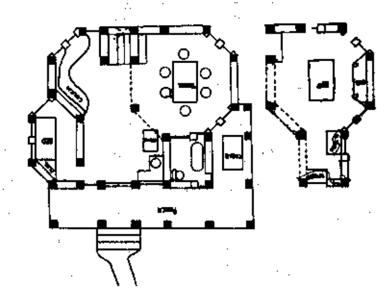



... DIE STIEGE ALS BÜHNE (133) und OFFENE TREPPEN (158) erklären in groben Zügen, wo man die verschiedenen Innen- und Außenstiegen anlegen sollte. Das folgende Muster gibt jeder Stiege genaue Dimensionen und behandelt sie wie einen Raum, sodaß sie im Grundriß realistisch wird.

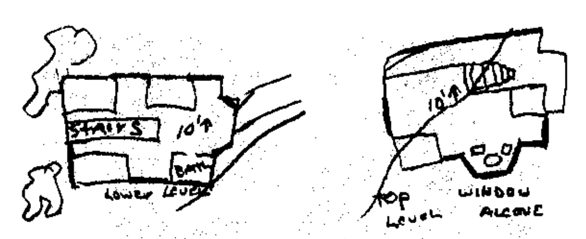


**Wir fügen dieses Muster in die Sprache ein, weil unsere Versuche gezeigt haben, daß Laien sich häufig über den Raumbedarf der Stiege nicht im klaren und ihre Grundrisse deshalb nicht realisierbar sind.**

Hier sind einige Beispiele für Stiegen, wie sie Leute, die mit dem Bauen nicht vertraut sind, zeichnen oder sich vorstellen, wenn sie Häuser für sich selbst entwerfen.



*Probleme mit der Stiege – zu kurz.*

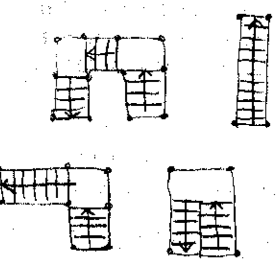



*... kein Volumen im oberen Stockwerk.*

Diese Stiegen funktionieren offensichtlich nicht; und die wesentlichen Eigenschaften einer Stiege sind grundlegend mißverstanden, sodaß diese Grundrisse nur schwer korrigiert werden

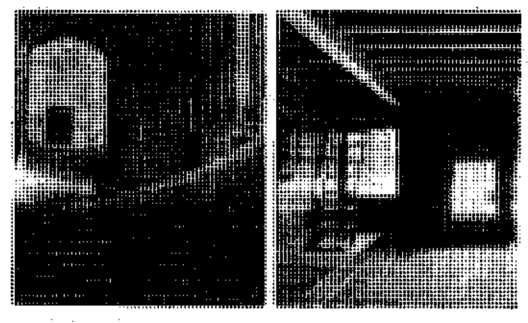
können, ohne sie zu zerstören. Damit die Stiege ausführbar wird, müßte man den gesamten Grundriß neu überdenken. Um solche Irrwege zu vermeiden, ist es wichtig, daß die Stiege *von Anfang an* mehr oder weniger ausführbar ist.

Die einfachste Art, Stiegen zu verstehen, ist folgende: *Jede Stiege nimmt einen über zwei Geschosse reichenden Raum ein.* Wenn dieser Raum die richtige Form hat und groß genug für die Neigung ist, dann kann man später eine gut funktionierende Stiege einsetzen.



*Zweigeschossiger Raum.*

Für die Anlage dieses Raums gibt es verschiedene Möglichkeiten: Jede davon funktioniert, vorausgesetzt, die Lauflänge reicht für die Neigung und für die Geschoßhöhe aus. Wir empfehlen nachdrücklich, die Neigung der Stiege möglichst frei zu wählen. Leider hat das Streben nach vollkommener Sicherheit in den Bauordnungen, Versicherungs- und Kreditbedingungen zu einer übertriebenen Standardisierung der Neigungen geführt. Die Verordnungen der amerikanischen Bundeswohnbaubehörde bestimmen zum Beispiel, daß Stiegen eine Neigung von 30 bis 35 Grad haben sollten. Aber in manchen Fällen – bei einem sehr kleinen Haus, bei einer Treppe zum Dach – ist eine derart flache Stiege eine Platzverschwendung; eine steile Stiege ist weitaus geeigneter. Und in anderen Fällen – der Hauptstiege in einem öffentlichen Gebäude oder einer Außenstiege – ist eine viel flachere Stiege großzügiger und angemessener.



*Verschiedene Neigungen.*

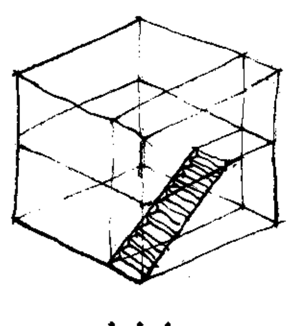




Daraus folgt:

**Leg einen zweigeschossigen Raum an, der die Stiege enthält. Er kann gerade, L-förmig, U-förmig oder C-förmig sein. Die Stiege kann 60 cm (bei einer sehr steilen Stiege) breit sein oder 1,5 m bei einer großzügigen, flachen Stiege. Aber in jedem Fall muß die gesamte Stiege ein durchlaufendes Konstruktionsfeld zwischen zwei Geschossen bilden.**

**Geh nicht davon aus, daß alle Stiegen die „Standard"-Neigung von 30 Grad haben müssen. Die steilste Treppe kann fast schon eine Leiter sein. Die am großzügigsten angelegte Stiege kann so flach wie eine Rampe und ziemlich breit sein. Denk beim Festlegen der Neigung einer Stiege an das Verhältnis: Steigung + Trittfläche = 44,5 cm*.**



❖ ❖ ❖

* Auch 46 oder 48 cm. Europäische Stiegenformeln sind dieser simplen Regel jedenfalls überlegen.

Bau die Stiege wie ein Gewölbe, in einem durch Pfeiler begrenzten Raum, so wie jedes andere Zimmer – PFEILER IN DEN ECKEN (212), GEWÖLBTER STIEGENLAUF (228). Und versuch aus der Stiege soviel wie möglich herauszuholen; darunter ist eine Stelle, wo die Kinder spielen und sich verstecken können – HÖHLEN FÜR KINDER (203); und sie ist ein Ort zum Sitzen und Plaudern – SITZSTUFEN (125). . . .



# 196 TÜREN IN DEN ECKEN*

. . . das folgende Muster hilft dabei, die genaue Lage von Türen zu bestimmen. Es kann dazu beitragen, das größere Muster VON RAUM ZU RAUM (131) zu schaffen. Es kann auch zur Ausbildung MEHRERER SITZPLÄTZE (142) beitragen, indem Ecken zum Sitzen freigelassen werden, die nicht von Türen beeinträchtigt sind; und es kann zum WECHSEL VON HELL UND DUNKEL (135) beitragen, da jede Tür, sofern sie verglast und in der Nähe eines Fensters ist, eine natürliche Lichtinsel bildet, welche die Menschen anzieht.

❖ ❖ ❖

**Das Gelingen eines Raums hängt zu einem großen Teil von der Lage der Türen ab. Schaffen die Türen ein Muster von Verkehrswegen, das die Orte in einem Raum zerstört, werden sich die Leute nie wohlfühlen.**

Wir haben einmal den Fall eines Zimmers mit einer einzigen Tür. Im allgemeinen sollte diese Tür am besten in einer Ecke sein. Ist sie in der Mitte einer Wand, erzeugt sie nahezu immer ein Bewegungsmuster, das einen Raum in zwei Teile trennt, die Raummitte zerstört und keine einzige Fläche übrigläßt, die groß genug zur Benutzung ist. Die einzige Ausnahme von dieser Regel ist für gewöhnlich ein eher langer, schmaler Raum. In diesem Fall ist es durchaus sinnvoll, ihn von der Mitte einer der langen Seiten zu betreten, da dadurch zwei Bereiche geschaffen werden, die beide annähernd quadratisch und deshalb auch groß genug für die Benutzung sind. Diese Art von zen-

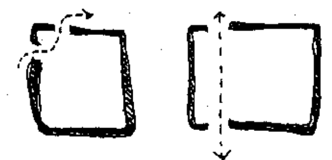


*Räume mit einer Tür.*

traler Tür ist besonders dann sinnvoll, wenn der Raum zwei teilweise getrennte Funktionen erfüllt, die sich ganz natürlich in die Hälften aufteilen.

Nun zu den Räumen mit zwei oder mehr Türen: Die einzelnen Türen sollten aufgrund der oben angegebenen Gründe trotz allem in den Ecken sein. Aber wir müssen jetzt nicht nur die Lage der einzelnen Türen, sondern auch ihr Verhältnis zueinander in Betracht ziehen. Sie sollten womöglich mehr oder weniger entlang derselben Seite angelegt werden, damit der übrige Raum von den Bewegungen unbeeinträchtigt bleibt.

Ganz allgemein, wenn wir verbindende Linien zwischen den Türen ziehen, dann sollten die Bereiche, die von diesen Linien nicht geschnitten werden, groß genug für eine sinnvolle Benutzung sein und eine starke positive Form haben – eine dreieckige Restfläche zwischen den Verkehrswegen wird kaum je benutzt werden.



*Räume mit mehr als einer Tür.*

Schließlich sollte man noch beachten, daß dieses Muster nicht auf sehr große Räume zutrifft. In einem sehr großen Raum oder in einem Raum mit einem großen Tisch in der Mitte können die Türen in der Mitte sein und trotzdem einen formellen und großzügigen Eindruck vermitteln. Tatsächlich ist es in diesem Fall vielleicht sogar besser, wenn sie in der Mitte sind, damit diese Wirkung entsteht. Das funktioniert aber nur, wenn der Raum groß genug ist.

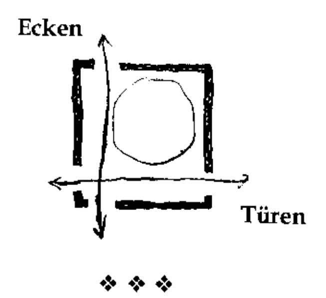
Daraus folgt:

**Außer in sehr großen Räumen ist eine Tür in der Mitte der Wand nur sehr selten sinnvoll. Anders etwa bei einem Eingangsraum, weil die Charakteristik dieses Raums im wesentlichen von der Tür bestimmt wird. Aber in den meisten Räumen, vor allem in kleinen, leg die Türen möglichst an die Ecken. Hat ein**





**Raum zwei Türen, und die Leute gehen durch, dann leg beide Türen an einem Ende des Raums an.**



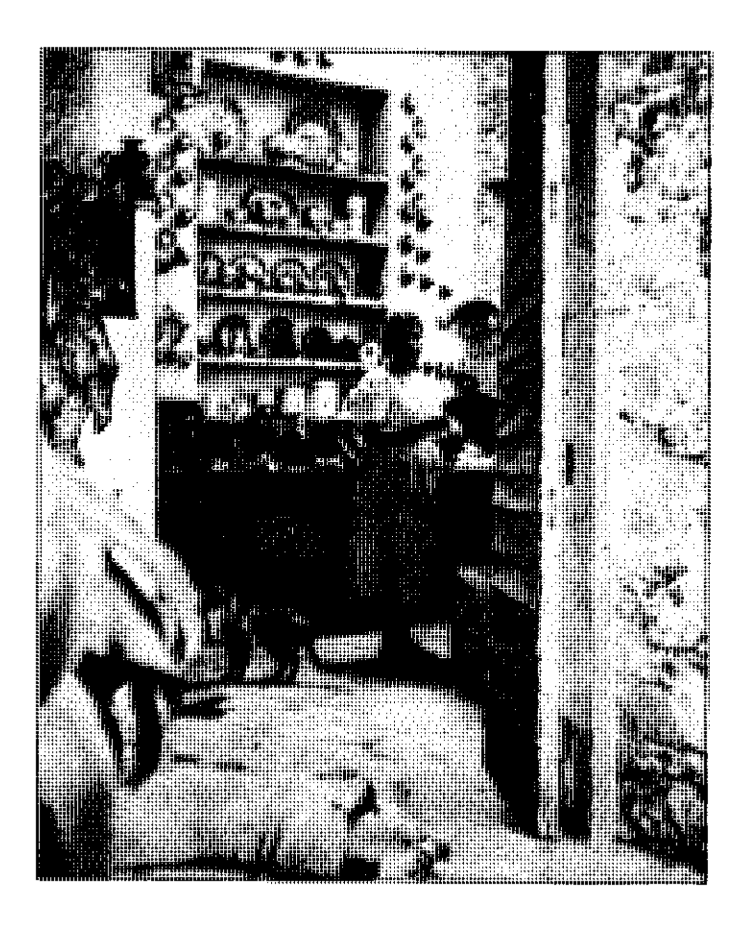

❖ ❖ ❖

Wenn eine Tür einen Übergang andeutet, wie zum Beispiel in ein Schlafzimmer oder in einem anderen privaten Ort, mach sie so niedrig wie möglich – NIEDRIGE TÜR (224); und für besonders private Stellen vertiefe den Eingang mit Schrankräumen – SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198). Später, wenn du den Türrahmen machst, leg ihn so an, daß er ein Bestandteil der Wand wird, und verziere ihn nach Belieben – GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225), ORNAMENT (249); setz Fenster in die Türen ein, außer bei sehr privaten Zimmern – SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237). . . .

*überall, wo Nischen, Fenster, Regale, Schränke oder Sitzplätze sind, gib den Wänden etwas Tiefe:*

197. DICKE WÄNDE
198. SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN
199. SONNIGE ARBEITSFLÄCHE
200. OFFENE REGALE
201. BORD IN HÜFTHÖHE
202. EINGEBAUTE SITZBANK
203. HÖHLEN FÜR KINDER
204. GEHEIMFACH

# 197 DICKE WÄNDE**





... ist der Grundriß auf 1 bis 2 m genau, kommt die letzte Phase, in der die kleinsten Räume – Nischen, eingebaute Sitzbänke, Arbeitsflächen, Schränke und Regale – angelegt werden, um die Wände zu bilden. Das folgende Muster kann natürlich auch in ein bestehendes Haus eingebaut werden. Wend das folgende Muster in beiden Fällen so an, daß es dazu beiträgt, den Räumen die richtige Form zu geben – DIE FORM DES INNENRAUMS (191) –, und die Raumhöhe herzustellen – NISCHEN (179), PLATZ AM FENSTER (180) und VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) – sowie auf der Außenseite der Räume die Nischen und Schlupfwinkel der GEBÄUDEKANTE (160) zu schaffen.

❖ ❖ ❖

**Häuser mit glatten, harten Wänden aus vorfabrizierten Platten, Beton, Gips, Stahl, Aluminium oder Glas werden immer unpersönlich und tot bleiben.**

In der Welt, in der wir heute leben, ist der Neubau von Häusern und Wohnungen immer mehr genormt. Die Leute haben nicht mehr die Möglichkeit, sie persönlich und individuell herzustellen. Ein persönlich gestaltetes Haus sagt einem etwas über die Menschen, die darin leben. Die in einer Türöffnung hängende Kinderschaukel spiegelt die Haltung der Eltern zu ihren Kindern wider. Ein Sitzplatz am Fenster, das auf einen schönen Busch hinausgeht, weist auf eine nachdenkliche, verträumte Person hin. Offene Borde zwischen Küche und Wohnzimmer lassen auf ein informelles Familienleben schließen; kleine verschließbare Durchreichen stehen für einen formelleren Lebensstil. Ein offenes Regal um einen Raum herum nimmt auf einer Höhe die Porzellansammlung auf, die man am besten von oben sieht; auf einer anderen Höhe und schmäler dient es dazu, die neuesten Bilder eines Photographen auszustellen; wieder auf einer anderen Höhe könnten im Haus eines gewohnheitsmäßigen Party-Gastgebers die Drinks abgestellt werden. Eine genügend große Nische am Kamin mit genug Sitzbänken regt eine sechsköpfige Familie zum Zusammensitzen an.

Jedes dieser Dinge vermittelt uns einen Eindruck von den Leuten, die in dem Haus wohnen, weil es bestimmte persönliche Bedürfnisse ausdrückt. Und jeder braucht die Möglichkeit, seine Umgebung dem eigenen Lebensstil anzupassen.

In traditionellen Gesellschaften waren diese persönlichen Anpassungen sehr einfach zu bewerkstelligen. Die Menschen lebten lange am selben Ort, oft sogar ihr ganzes Leben lang. Und die Häuser wurden aus handbearbeiteten Materialien wie Holz, Ziegel, Schlamm, Stroh oder Mörtel hergestellt, die von den Bewohnern selbst leicht mit den Händen umgeformt werden konnten. Unter diesen Bedingungen sorgte allein die Tatsache des Bewohnens für den persönlichen Charakter eines Hauses.

In der modernen technischen Gesellschaft gilt keine der beiden Bedingungen mehr. Die Leute ziehen oft um, und die Häuser werden immer mehr aus fabrikmäßig hergestellten Bestandteilen gebaut, wie etwa aus 1,2 m x 2,4 m großen Gipskartonplatten mit fertiger Oberfläche, Aluminiumfenstern, vorgefertigten emaillierten Stahlküchen, aus Glas, Beton, Stahl – diese Materialien eignen sich überhaupt nicht zur schrittweisen Veränderung, wie sie für eine individuelle Anpassung erforderlich ist. Tatsächlich sind die Methoden der Massenproduktion praktisch unvereinbar mit den Möglichkeiten individueller Anpassung.

Ausschlaggebend dafür sind die Wände. Glatte, harte, ebene, industriell gefertigte Wände machen es den Leuten unmöglich, ihre eigene Identität auszudrücken, weil die Identität einer Wohnung zum großen Teil in oder nahe den Wandflächen liegt – in den 90 bis 120 Zentimetern an den Wänden. Dort heben Leute ihre Sachen auf; dort sind besondere Beleuchtungskörper; dort stehen spezielle Einbaumöbel; dort sind die speziellen gemütlichen Nischen und Ecken, die sich einzelne Familienmitglieder eingerichtet haben; dort finden die erkennbaren, kleinen Anpassungen statt; dort können Leute am leichtesten Änderungen vornehmen und das Resultat ihres handwerklichen Könnens sehen lassen.

Das Haus wird nur dann persönlich, wenn die Wände so gebaut sind, daß ihnen jede neueingezogene Familie ihr eigenes Gepräge geben kann – mit anderen Worten, sie müssen fortschreitende feine Anpassungen nahelegen, sodaß sich an ihnen







*Die Wände geben den Häusern ihre Identität.*

die Vielfalt ihrer Bewohner zeigt. Und die Wände müssen so konstruiert sein, daß diese feinen Anpassungen dauerhaft sind – sodaß es im Laufe der Zeit immer mehr werden und ein immer größerer Bestand an unterschiedlichen Wohnungen vorhanden ist.

All das bedeutet, daß die Wände extrem tief sein müssen. Damit sie Regale, Vitrinen, Auslagen, besondere Lampen, spezielle Oberflächen, tiefe Laibungen, einzelne Nischen, eingebaute Sitzbänke und Ecken aufnehmen können, müssen die Wände mindestens 30 cm tief sein; möglicherweise sogar 90 cm bis 120 cm tief.

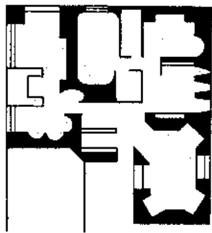
Weiters müssen die Wände aus einem an sich konstruktiven Material sein – sodaß sie, gleichgültig wieviel herausgeschnitten wird, starr bleiben und die Oberfläche geschlossen bleibt, wobei nahezu egal sein muß, wieviel weggenommen oder hinzugefügt wird.

Mit der Zeit wird dann jede Familie die Möglichkeit haben, die Wandflächen ganz allmählich und Stück für Stück zu bearbeiten. Ein oder zwei Jahre nach dem Einzug wird dann jede Wohnung ihr eigenes, charakteristisches Muster von Nischen, Erkerfenstern, Frühstücksecken, in die Wand eingebauten Sitzbänken, Regalen, Schränken, Lichtöffnungen, Bodenvertiefungen und Deckenerhöhungen haben.

Jedes Haus bekommt dann ein Gedächtnis; die Charakteristiken und Persönlichkeiten verschiedener Menschen werden von den dicken Wänden abzulesen sein; die Häuser werden mit zunehmendem Alter immer unterschiedlicher, und der Vorgang individueller Anpassung – sowohl durch Auswahl als durch allmähliche Veränderung – kann sich frei entfalten. Die vollständige Fassung dieses Musters wurde ursprünglich von Christopher Alexander in „Thick Walls", *Architectural Design,* Juli 1968, S. 324–326, veröffentlicht.

Daraus folgt:

**Denk an die Möglichkeit, in deinem Gebäude dicke Wände mit beträchtlichem Volumen – mit wirklich nutzbarem Raum – zu bauen, und nicht bloß dünne Schalen ohne Tiefe. Entscheide, wo diese dicken Wände stehen sollten.**



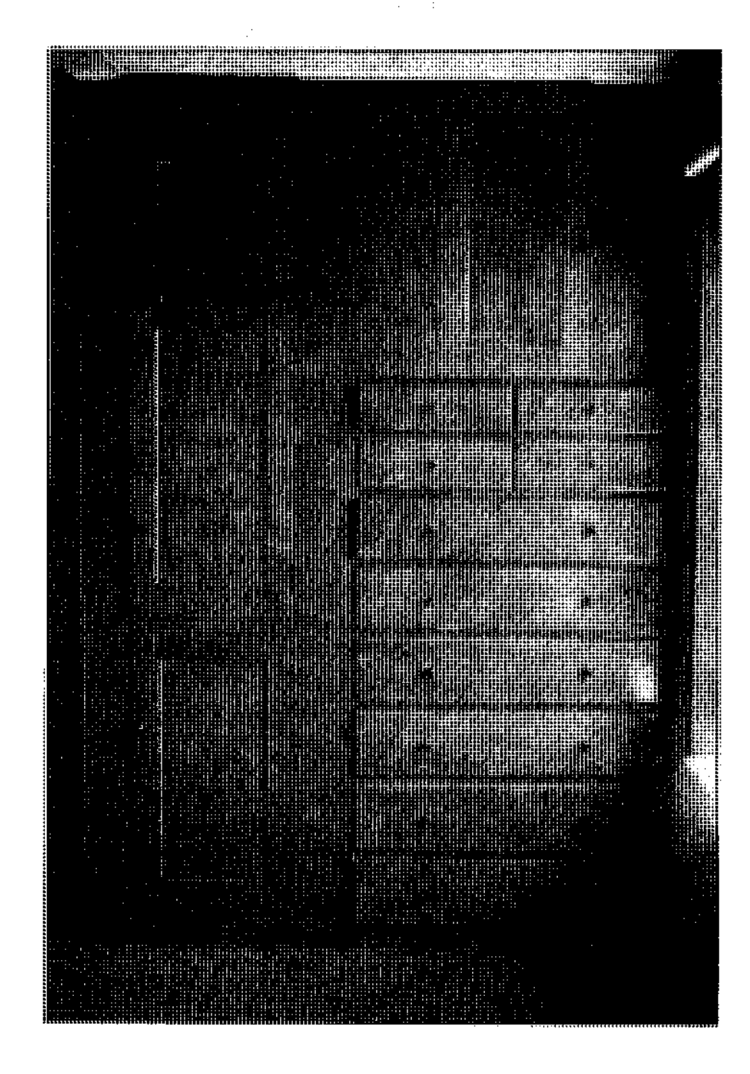



❖ ❖ ❖

Bei einer Wandstärke von 90 cm bis 120 cm stell Dicke und Volumen der Wand gemäß dem in VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211) beschriebenen Verfahren her; dort, wo sie weniger beträgt, 30 cm bis 45 cm, bau sie ausgehend von offenen Regalen, die sich zwischen tiefen, senkrechten Pfeilern erstrecken – OFFENE REGALE (200), PFEILER IN DEN ECKEN (212). Entnimm die genaue Lage der verschiedenen Dinge in der Wand den Mustern, die sie bestimmen: PLATZ AM FENSTER (180), SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198), SONNIGE ARBEITSFLÄCHE (199), BORD IN HÜFTHÖHE (201), EINGEBAUTE SITZBANK (202), HÖHLEN FÜR KINDER (203), GEHEIMFACH (204). ...



# 198 SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN*



. . . steht die Anlage der Räume fest, muß jetzt entschieden werden, wo genau eingebaute Schränke sein sollten. Verwend sie vor allem als Umschließung eines Arbeitsplatzes – ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183) –, eines Ankleideraumes – ANKLEIDEZIMMER (189) – und für die Türen eines eher privaten Zimmers, so daß die Türe selbst etwas Tiefe hat – TÜREN IN DEN ECKEN (196).

❖ ❖ ❖

**An Schränke und Aufbewahrungsräume denkt man meist erst im nachhinein.**

Aber wenn sie richtig angelegt werden, können sie viel zur Anlage eines Hauses beitragen.

Der vielleicht wichtigste Nebeneffekt von Aufbewahrungsräumen ist die schalldämmende Wirkung. Die zusätzlichen Wandteile und Türen, die den Schrank umschließen, aber auch die Kleider, Schachteln und so weiter, die dort aufbewahrt werden, funktionieren alle als wichtige akustische Barrieren. Diese Eigenschaft von Schrankräumen kann man sich zunutze machen, indem man die benötigten Aufbewahrungsräume zwischen den Zimmern anlegt, und nicht in Außenwänden, wo sie Tageslicht wegnehmen.

Werden die Aufbewahrungsräume in die Innenwände eines Raums und um die Tür herum eingebaut, entsteht durch die dabei zustandekommende Dicke ein deutlicher Übergang zwischen Zimmern und Gängen. Wenn jemand so ein Zimmer betritt, empfindet er die Dicke der Wände unbewußt als „Eingangs"-Raum, der das Zimmer privater macht. Diese Methode, einen „dicken" Schrank um einen Eingang herum anzulegen, eignet sich daher für Räume wie den BEREICH DES PAARS (136)



*Schränke bilden den Eingang zum Raum.*

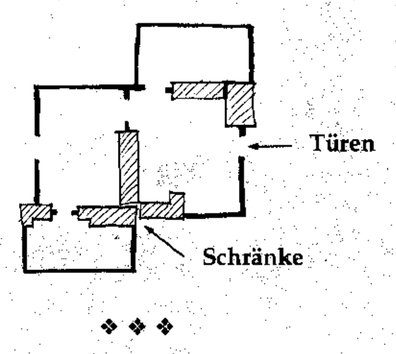




und die verschiedenen privaten Zimmer – DAS EIGENE ZIMMER (141).

Daraus folgt:

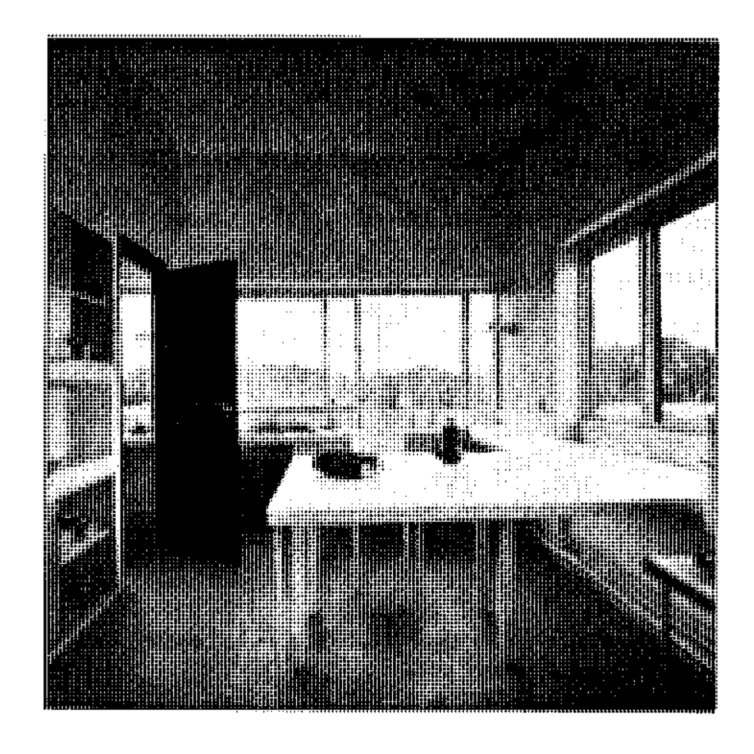
**Wähl die Räume aus, wo Schränke sein sollen. Dann bau die Schränke in die Innenwände ein, die zwischen diesen Räumen oder zwischen Räumen und Gängen liegen, sodaß eine Schalldämmung entsteht. Leg sie so an, daß sie Übergangsräume für die Türen, die in ein Zimmer gehen, schaffen. Bau auf keinen Fall Schränke an den Außenwänden. Damit vergibst du dir die Möglichkeit zur Schallisolierung und verschwendest kostbares Licht.**




❖ ❖ ❖

Behandle die Schränke dann als einen Teil der allgemeinen Gebäudekonstruktion – DICKE WÄNDE (197). . . .

# 199 SONNIGE ARBEITSFLÄCHE*



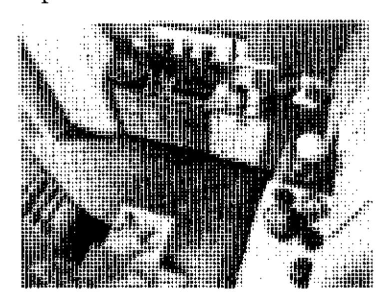


... WOHNKÜCHE (139) und DER KOCHPLATZ (184) stellen den allgemeinen Entwurf der Küche und ihrer Arbeitsbereiche dar. SONNENLICHT IM INNERN (128) sorgt für Sonnenschein in der Küche. Aber um diese größeren Muster zustande zu bringen und die Küche möglichst freundlich und schön zu gestalten, sollte beim Anlegen der Arbeitsfläche und der Fenster sehr sorgsam vorgegangen werden.



**Dunkle, düstere Küchen sind deprimierend. Die Küche braucht die Sonne mehr als alle anderen Räume, nicht weniger.**

Man muß sich nur ansehen, wie schön der Arbeitsplatz auf unserem Hauptbild ist. Nahezu die gesamte Arbeitsfläche ist von Fenstern umgeben. Sie ist in Licht eingetaucht und vermittelt einen großzügigen Eindruck. Es gibt eine Aussicht, eine friedvolle Atmosphäre.



*Eine düstere Küche.*

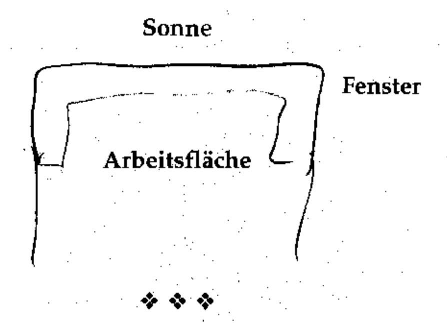
Vergleichen wir das nun mit dieser düsteren Küche. Die Arbeitsfläche hat kein Tageslicht, die Schränke sind ein Durcheinander; dort zu arbeiten, ist ein unerfreuliches Erlebnis – unter einem Küchenschrank, vor sich eine Wand mit künstlichem Licht, mitten am Tag.

Diese düstere Küche ist typisch für tausende Küchen in modernen Wohnungen. Das ist aus zwei Gründen so. Erstens werden Küchen häufig nach Norden angelegt, weil die Südseite den Wohnzimmern vorbehalten bleibt; die Küche kommt dann

in den übriggebliebenen Bereich. Und zweitens wird die Küche als „rationeller" Arbeitsplatz betrachtet, der nur für die mechanischen Kochtätigkeiten vorgesehen ist. Die rationellen Küchen in vielen Wohnungen liegen sogar so, daß sie überhaupt kein natürliches Licht haben. Doch dagegen haben wir uns bereits in den in WOHNKÜCHE (139) vorgebrachten Überlegungen, aus der Küche ein Wohnzimmer und nicht einen Maschinenpark zu machen, ausgesprochen.

Daraus folgt:

**Leg den wichtigsten Teil der Küchenarbeitsfläche an der Süd- und Südostseite der Küche an, mit großen Fenstern rundherum, damit die Sonne hineinscheinen kann und die Küche morgens wie abends mit gelben Licht färbt.**

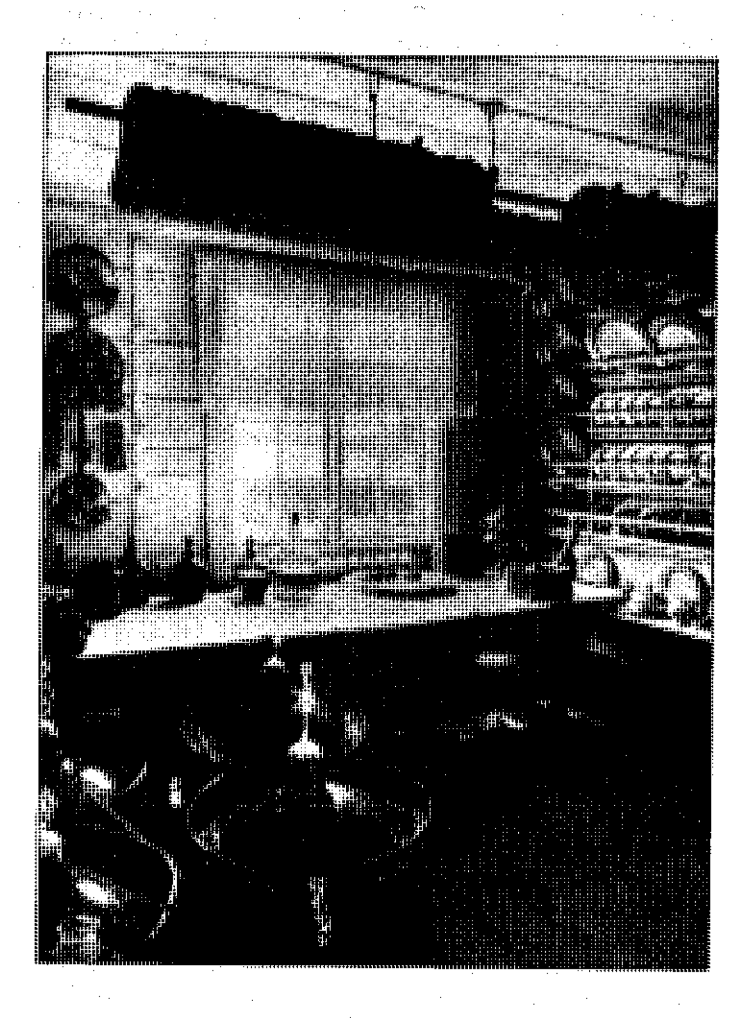



❖ ❖ ❖

Gib den Fenstern eine Aussicht in einen Garten oder einen Bereich, wo Kinder spielen – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192). Wenn es wenig Aufbewahrungsraum gibt, kann man quer über die Fenster offene Regale für Schüsseln, Teller und Pflanzen bauen, sodaß trotzdem Sonnenlicht hereinkommt – OFFENE REGALE (200). Bau die Arbeitsfläche als einen besonderen Teil des Raums, als Bestandteil der Gebäudekonstruktion, wo später noch die verschiedensten Anpassungen vorgenommen werden können – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). Verwend WARME FARBEN (250) um die Fenster herum, die das Sonnenlicht weicher und wärmer wirken lassen. . . .



# 200 OFFENE REGALE*



... vor allem in der WOHNKÜCHE (139) und bei der ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183), möglichst aber auch im gesamten Gebäude, braucht man innerhalb der DICKEN WÄNDE (197) Regale. Das folgende Muster hilft bei der Entscheidung, wo genau sie sein könnten und wie man sie anordnet. Mary Louise Rogers entwarf als erste dieses Muster für uns.

❖ ❖ ❖

**Zu tiefe Geschirrschränke vergeuden wertvollen Raum, und es scheint so, als wäre das, was man gerade braucht, immer hinter etwas anderem versteckt.**

Man ist leicht zu der Ansicht verleitet, daß man genügend Aufbewahrungsraum in einem Zimmer oder Gebäude hat, weil genug Schränke, Anrichten und Regale vorhanden sind. Aber der Wert des Aufbewahrungsraumes hängt nicht nur von der Größe ab, sondern ebenso davon, wie gut er zugänglich ist. Ein großes Volumen von Aufbewahrungsraum an Stellen, an die man schwer herankommt, ist nicht sehr nützlich. Nützlich ist einer dann, wenn man das, was man weggeräumt hat, auf einen Blick findet.

Das bedeutet im wesentlichen, daß die Sachen außer im Fall eines ABSTELLRAUMS (145) in offenen Regalen einreihig aufbewahrt werden sollten. Dann kann man sie alle sehen. Das bedeutet in Wirklichkeit, daß man den gesamten Aufbewahrungsraum über alle Wände verteilt – anstatt ihn, versteckt und schwer zugänglich, in festen Blöcken unterzubringen.

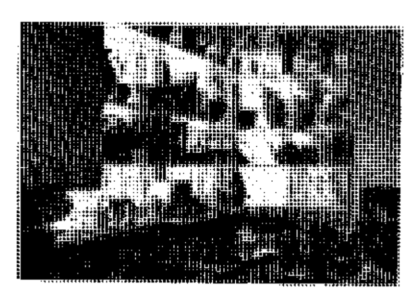
Der Bedarf an offenem Aufbewahrungsraum ist vor allem in der Küche gegeben. In schlecht geplanten Küchen stehen die Gegenstände in Dreier- oder Viererreihen hintereinander in den Regalen; manchmal sind sie sogar übereinandergestapelt, und immer, wenn man etwas braucht, ist einem etwas anderes im Weg. In gut geplanten Küchen ist der Aufbewahrungsort immer nur eine Reihe tief. Die Regale sind gerade tief genug für eine Büchse, Gläser werden einreihig aufgestellt, Kochtöpfe und Pfannen hängen in einer Reihe von der Wand; für kleine Gefäße und Gewürzgläser gibt es spezielle Gewürzregale, die genau bemessen sind.





Wir glauben, daß diese Anforderungen an einen Aufbewahrungsort allgemeingültig sind. Egal, ob in der Küche oder irgendwo anders im Haus, bleiben die wertvollsten Gegenstände und Geschenke einer Familie versteckt, so lange sie in Kästchen und in den hinteren Teilen eines Schranks aufbewahrt werden. Offen und in einer Reihe aufbewahrt, machen sich diese Dinge im ganzen Haus gut.

Viele Aufbewahrungsorte können einreihig sein: Schränke mit Drehtüren, an deren Innenseite Regale sind; Lochplatten zum Hängen von Kochtöpfen und Pflanzen; Werkzeugregale. Es ist sogar möglich, vor Fenstern schmale offene Regale anzubringen. Wenn die Sachen nur in einer Reihe stehen, kommt noch immer soviel Licht durch, daß das Fenster einen Sinn hat.



*Offene Regale quer über ein Fenster.*

Daraus folgt:

**Verteil über die Wände schmale Regale mit unterschiedlicher Tiefe, aber immer so schmal, daß die Sachen nur in einer Reihe aufgestellt werden können – nichts soll hinter etwas anderem versteckt sein.**

**offene Regale** — **eine Reihe tief**



Bring in Hüfthöhe ein besonders tiefes Regal für Teller, Plattenspieler, Fernsehapparat, Schachteln, Schaustücke und Andenken an – BORD IN HÜFTHÖHE (201). Bestimm die offenen Regale gleichzeitig mit den anderen tiefen Zonen in den Wänden – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). . . .



# 201 BORD IN HÜFTHÖHE

. . . überall dort, wo es offene Regale gibt, und in jedem Zimmer, in dem man gern Topfpflanzen, Bücher, Teller, Papierkram, Schachteln, schöne Vasen und kleine Reiseandenken, aufbewahrt, ist Platz notwendig, wo diese Dinge ungestört liegen können, ohne ein Durcheinander im Zimmer zu erzeugen – DICKE WÄNDE (197), OFFENE REGALE (200).



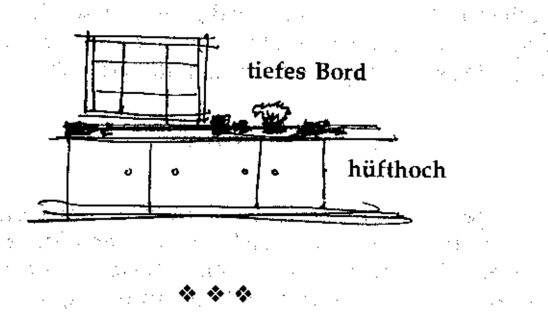
**In jedem Haus und an jedem Arbeitsplatz gibt es einen täglichen „Verkehr" von Gegenständen, die man am häufigsten braucht. Wenn diese Dinge nicht griffbereit sind, wird der Alltag mühsam, eine ständige Fehlerquelle; Dinge werden vergessen, verlegt.**

Der Kern des Problems liegt in dem Wort „griffbereit". Das ist buchstäblich zu nehmen und sollte auch so verstanden werden. Wenn jemand nach etwas greift, sind seine Hände ungefähr in Hüfthöhe. Wenn es in Zimmern, Gängen und an Türen da und dort Flächen in Hüfthöhe gibt, werden daraus ganz natürlich Stellen, wo man etwas abstellt und später wieder mitnimmt. Wechselgeld, Bilder, offene Bücher, ein Apfel, ein Paket, eine Zeitung, die Post, einen Zettel: diese Dinge sind auf einem hüfthohen Bord griffbereit. Gibt es keine solche Fläche, dann werden die Sachen entweder weggelegt, vergessen oder verloren, oder sie sind im Weg und müssen ständig beiseitegeräumt werden.

Außerdem ergeben Dinge, die auf einem hüfthohen Bord am ehesten abgelegt werden, eine natürliche, ständig wechselnde Sammlung der alltäglichsten Dinge – der Dinge, die am stärksten mit dem Leben jedes einzelnen verbunden sind. Und da diese Dinge für jede Person andere sind, trägt das hüfthohe Bord dazu bei, daß ein Raum ohne zusätzlichen Aufwand einen einzigartigen, persönlichen Charakter erhält.

Daraus folgt:

**Bau zumindest in einem Teil der wichtigen Räume, in denen Leute leben und arbeiten, hüfthohe Borde. Mach sie lang, 25 cm bis 40 cm tief, mit Regalen oder einem Schrank darunter. Laß dazwischen Platz für Sitzgelegenheiten, Fenster und Türen frei.**

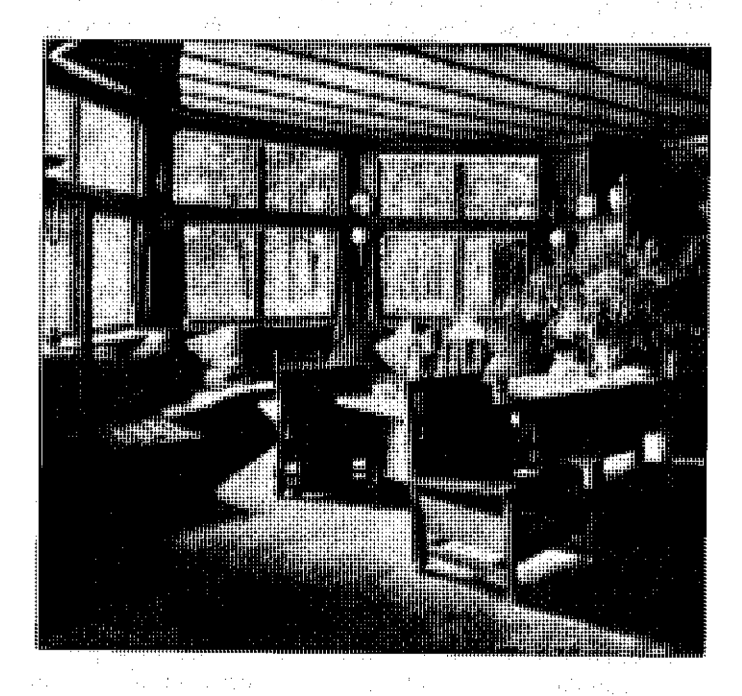



❖ ❖ ❖

Bau das Bord direkt in die Gebäudekonstruktion ein – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). Es ist eine gute Stelle für persönliche Gegenstände – DINGE AUS DEINEM LEBEN (253). . . .



# 202 EINGEBAUTE SITZBANK*



... im gesamten Gebäude – MEHRERE SITZPLÄTZE (142) – gibt es Nischen, Eingänge, Ecken und Fenster, wo eingebaute Sitzbänke hinpassen – EINGANGSRAUM (130), NISCHEN (179), FENSTERPLATZ (180). Das folgende Muster hilft bei ihrer endgültigen Form.

❖ ❖ ❖

**Eingebaute Sitzbänke sind etwas Großartiges. Jeder mag sie. Durch sie wirkt ein Gebäude gemütlich und luxuriös. Aber in Wirklichkeit funktionieren sie meistens nicht. Sie sind an der falschen Stelle, oder zu eng, oder die Rückenlehne hat keine Neigung, oder sie schauen in die falsche Richtung, oder die Sitzfläche ist zu hart. Dieses Muster zeigt, wie man eine eingebaute Sitzbank baut, die wirklich funktioniert.**

Warum funktionieren eingebaute Sitzbänke so selten? Die Gründe dafür sind einfach, und die Fehler lassen sich relativ leicht beheben. Das Problem ist allerdings von entscheidender Bedeutung. Falsch angelegte Sitzbänke werden einfach nicht benützt und sind eine Platzverschwendung, hinausgeworfenes Geld und eine verpaßte Gelegenheit. Was sind die entscheidenden Voraussetzungen?

Lage: Für gewöhnlich werden eingebaute Sitzbänke gern in einer unauffälligen Ecke untergebracht – dort lassen sie sich am leichtesten in die Konstruktion und die Wand einfügen. Als Folge dessen stehen sie aber häufig an einer abgeschiedenen Stelle. Wenn man eine Sitzbank einbaut, sollte man überlegen, wo man ein Sofa oder einen gemütlichen Sessel hinstellen würde – und die Sitzbank genau *dort* hinstellen, und nicht in ein verlorenes Eck.

Breite und Bequemlichkeit: Eingebaute Sitzbänke sind oft zu hart und zu eng, und haben eine zu steile Rückenlehne. Niemand sitzt gern auf einem Brett, zumindest nicht für lange. Mach die Sitzbank so breit wie einen wirklich bequemen Sessel (mindestens 45 cm), mit einer leicht geneigten Rückenlehne (nicht senkrecht), und sorg für warme, weiche Polster auf der Sitzfläche und Lehne, sodaß sie wirklich bequem ist.

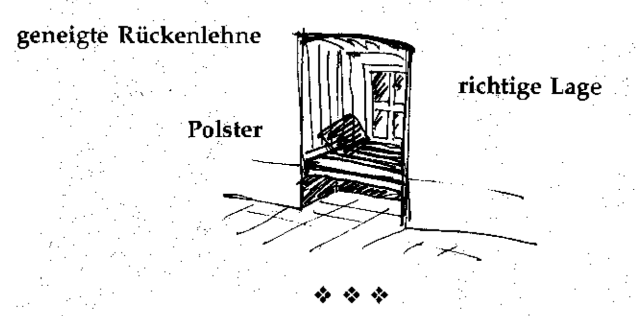




Aussicht: Die meisten Menschen möchten etwas sehen, wenn sie sitzen – sei es andere Menschen oder eine Aussicht. Oft sitzt man auf eingebauten Sitzbänken mit dem Rücken zur Aussicht oder von den anderen Menschen im Zimmer *weggedreht.* Leg die Sitzbank so an, daß jemand etwas Interessantes sehen kann, wenn er darauf Platz nimmt.

Daraus folgt:

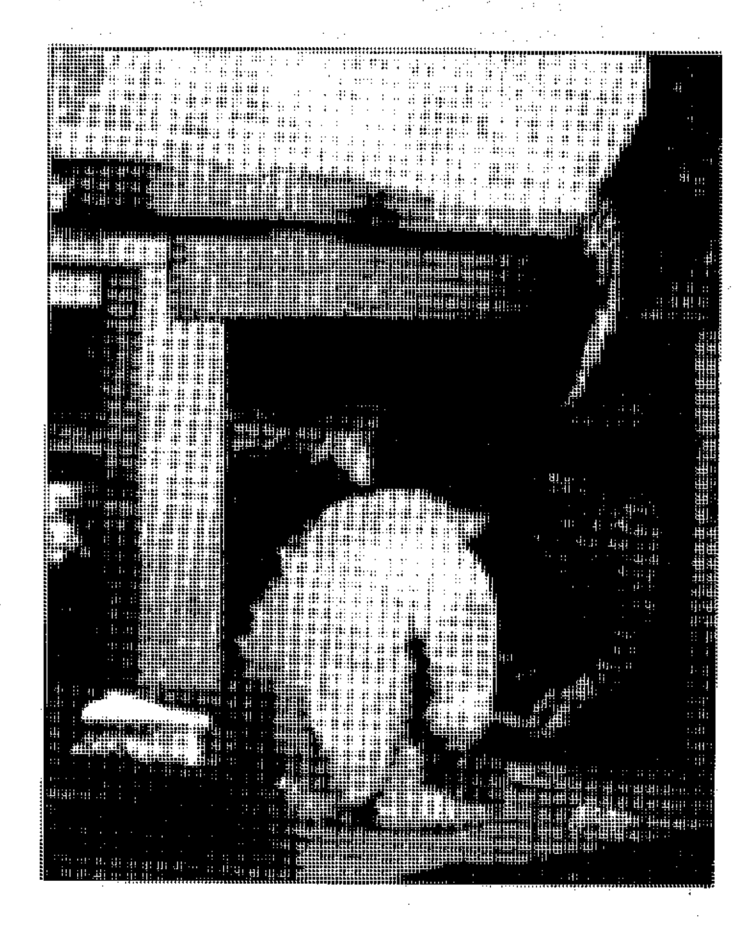
**Nimm, bevor du eine Sitzbank baust, einen alten Lehnsessel oder ein Sofa her und stell es dort auf, wo du die Sitzbank einbauen möchtest. Schieb den Sessel so lange hin und her, bis dir seine Lage wirklich gefällt. Laß ihn dort ein paar Tage stehen. Probiere, ob du wirklich gern dort sitzt, und verschieb ihn wieder, wenn das noch nicht so ist. Wenn du eine Stellung gefunden hast, die dir gefällt und wo du oft und gern sitzt, dann weißt du, daß es die richtige ist. Nun bau eine ebenso breite und gut gepolsterte Sitzbank – und deine eingebaute Sitzbank wird funktionieren.**




❖ ❖ ❖

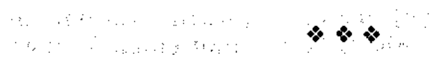
Wenn du die Lage der Sitzbank bestimmt hast, dann integriere die Bank in die DICKEN WÄNDE (197), damit sie ein Teil der Konstruktion ist und nicht nur etwas Hinzugefügtes – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). ...

# 203 HÖHLEN FÜR KINDER



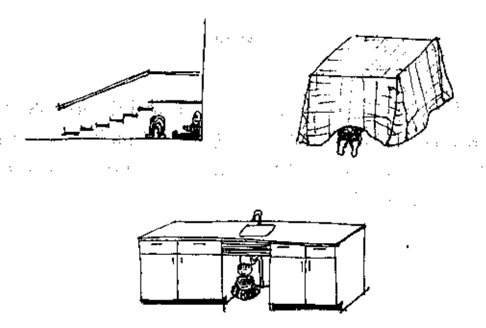


... die Orte, die vor allem den Kindern zum Spielen vorbehalten sind – ABENTEUERSPIELPLATZ (73), KINDERHAUS (86), BEREICH DER KINDER (137) – und DICKE WÄNDE (197) können durch ein besonderes Detail verschönert werden.



**Kinder lieben kleine, höhlenartige Orte.**

Im Laufe des Spielens suchen sich kleine Kinder höhlenartige Räume, wo sie hinein- oder darunterkriechen können – alte Lattenverschläge, unter Tische, in Zelte usw. (Siehe dazu L. E. White, *„The Outdoor Play of Children Living in Flats"*, Living in Towns, Leo Kuper, Hrsg., London, 1953, S. 235–264.)

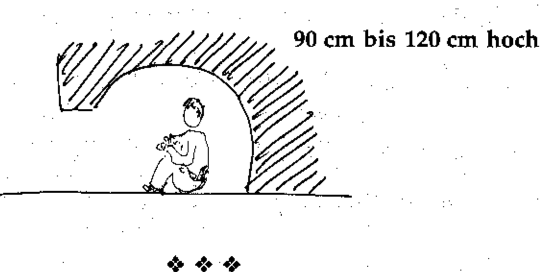


Sie versuchen besondere Orte für sich und ihre Freunde zu machen – die Welt um sie herum ist zum Großteil „Erwachsenenwelt" –, und sie versuchen eine Stelle zu schaffen, die Kindergröße hat.

Wenn Kinder in einer solchen „Höhle" spielen, braucht jedes Kind etwa einen halben Quadratmeter für sich; Kinder spielen gern in Gruppen, daher sollten diese Höhlen groß genug dafür sein: Diese Gruppen bestehen aus drei bis fünf Kindern – das wären etwa 1,5 m² bis 2,5 m², und weitere 1,5 m² für Spiele und Bewegungsfreiheit, die man ungefähr als größtes Ausmaß für Höhlen annehmen kann.

Daraus folgt:

**Bau überall dort, wo Kinder spielen, im Haus, in der Nachbarschaft, in der Schule, kleine „Höhlen". Bau sie in von selbst übriggebliebene Stellen ein, unter Stiegen, unter den Arbeitsflächen in der Küche. Mach niedrige Decken – 75 cm bis 120 cm – und einen kleinen Eingang.**




❖ ❖ ❖

Bau die Höhlen richtig in das Material der Wand ein – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). Mach die Türen sehr klein, damit sie zu den Höhlen passen – eine extreme Version der NIEDRIGEN TÜR (224). . . .



# 204 GEHEIMFACH

. . . und nun kann man den dicken Wänden, möglicherweise auch niedrigen Decken, den letzten Schliff geben – DICKE WÄNDE (197), VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190).



**Wie kann dem Bedürfnis nach einem Versteck entgegengekommen werden; dem Verlangen, etwas zu verbergen; dem Reiz, etwas Kostbares zu verlegen und dann neu zu entdecken?**

Wir glauben, daß Menschen gern eine geheime Stelle in ihrer Wohnung haben: eine Stelle, die auf eine ganz besondere Weise benutzt und nur zu ganz besonderen Anlässen enthüllt wird.

In einem Haus mit einer derartigen Stelle zu leben, ist eine ganz andere Erfahrung. Es regt einen dazu an, etwas Kostbares dort aufzubewahren, etwas zu verbergen, nur manche in das Geheimnis einzuweihen und andere nicht. Es ermöglicht einem, etwas Wertvolles ganz für sich aufzuheben, so daß es nie jemand findet, bis man einmal zu einem Freund sagt: „Jetzt zeige ich dir was ganz Besonderes", und ihm die Geschichte, die dahintersteckt, erzählt.

Die Tatsache, daß dieses Verlangen wirklich vorhanden ist, findet starke Unterstützung in Gaston Bachelards *Poetik des Raumes* (Frankfurt am Main: Ullstein, 1975, S. 108, 111). Wir zitieren aus Kapitel IV und V:

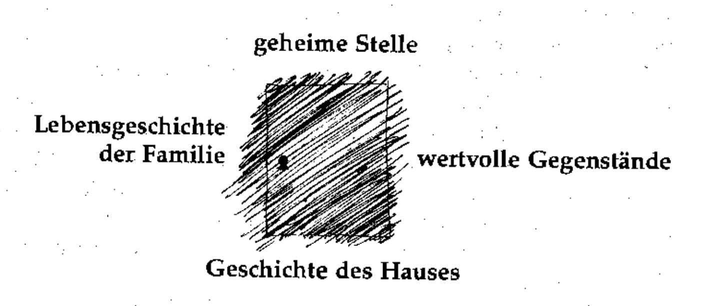
> Das Thema der Schubläden, der Truhen, der Schlösser und der Schränke wird uns wieder mit dem unergründlichen Vorrat der Innerlichkeitsträumereien in Kontakt bringen.
>
> Der Schrank und seine Fächer, der Schreibtisch und seine Schubladen, die Truhe mit dem doppelten Boden sind wirkliche Organe des geheimen psychologischen Lebens. Ohne diese „Objekte", neben einigen anderen ebenso wertvollen, würden unserem inneren Leben die äußeren Modelle der Innerlichkeit fehlen. Gleich uns, durch uns, für uns haben sie eine Innerlichkeit.
>
> . . . Wenn man den Dingen die gehörige Freundschaft entgegenbringt, kann man den Schrank nicht öffnen, ohne ein wenig zu zittern.

Unter dem rötlichen Holz ist das Innere des Schrankes eine sehr weiße Mandel. Ihn zu öffnen, ist ein Erlebnis der Weiße.

Eine Anthologie des „Kästchens" würde ein großes Kapitel Psychologie enthalten. Die komplizierten Möbelstücke, die der Handwerker herstellt, sind ein sehr deutliches Zeugnis für ein *Bedürfnis nach Geheimnissen*, eine Intelligenz des Verstecks. Es handelt sich nicht nur darum, ein Wertstück sicher aufzubewahren. Es gibt kein Schloß, das der rücksichtslosen Gewaltanwendung widerstehen könnte. Jedes Schloß ruft nach dem Einbrecher. Welche psychologische Schwelle ist ein Schloß! . . .

Daraus folgt:

**Mach eine vielleicht nur einen Quadratmeter große Stelle im Haus, die abgesperrt und geheim ist; eine Stelle, die man praktisch unmöglich entdecken kann – so lange sie einem nicht gezeigt wurde; eine Stelle, wo die Dokumente oder andere wichtigere Geheimnisse aufbewahrt werden können.**




❖ ❖ ❖

Zu den klassischen Formen geheimer Stellen zählen die Wandtafel, die beiseite geschoben werden kann und eine Öffnung freigibt, das lose Brett unter dem Teppich, die Falltür – SCHRÄNKE ZWISCHEN RÄUMEN (198), VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211), GEWÖLBTE DECKEN (219). . . .



# KONSTRUKTION

*In dieser Phase haben wir einen vollständigen Entwurf für ein einzelnes Gebäude. Wenn die gegebenen Muster befolgt wurden, so hat man ein Schema der Räume, sei es mit Stecken auf dem Boden markiert oder auf einem Stück Papier – etwa auf einen halben Meter genau. Man kennt die Höhe der Räume, die ungefähre Größe und Lage der Fenster und Türen, und man weiß ungefähr, wie die Dächer des Gebäudes und die Gärten anzuordnen sind.*

*Der nächste und letzte Teil der Sprache erklärt einem, wie man direkt aus diesem groben Raumschema ein baubares Gebäude macht, und erklärt auch im Detail, wie es zu bauen ist.*

❖ ❖ ❖

Den Mustern in diesem letzten Abschnitt liegt eine Auffassung von Konstruktion zugrunde, die mit den Arten von Gebäuden, die aus dem zweiten Teil der Muster-Sprache entstehen, zusammenpaßt. Die Konstruktions-Muster sind für Baumeister gedacht – seien es Berufsbaumeister oder Laien-Selbstbauer.

Jedes Muster legt ein Prinzip für Konstruktion und Baustoffe fest. Diese Prinzipien können auf vielfache Weise durchgeführt werden, wenn es dann tatsächlich zum Bau kommt. Wir haben versucht, verschiedene Wege anzugeben, wie die Prinzipien gebaut werden können. Allerdings wird der Leser diesen Mustern wahrscheinlich viel hinzuzufügen haben, teils weil diese Muster die am wenigsten entwickelten sind und teils wegen der Natur von Bau-Mustern überhaupt. Die tatsächlichen Baustoffe zum Beispiel, die man zu ihrer Durchführung verwendet, werden von Region zu Region sehr verschieden sein. . . .

Das Wichtigste, das man im Kopf behalten muß, wenn man dieses Material durchsieht, ist vielleicht folgendes: Unsere Absicht in diesem Abschnitt war, eine Alternative zu den technokratischen und starren Bauweisen zu bieten, die das Erbe des Maschinenzeitalters und der modernen Architektur sind.

Die hier beschriebene Art zu bauen führt zu Gebäuden, die einzigartig und auf ihre Bauplätze zugeschnitten sind. Sie beruht darauf, daß Baumeister die Verantwortung für ihre Arbeit übernehmen; und daß sie die Einzelheiten des Gebäudes im Verlauf des Bauvorgangs ausarbeiten – indem sie Eingänge, Fenster und Raumdimensionen ausprobieren, Experimente machen und direkt aufgrund dieser Ergebnisse bauen.

Die Muster in diesem Abschnitt sind in mehrerer Hinsicht etwas Besonderes.

Zunächst ist die Reihenfolge der Muster konkreter als in den früheren Teilen der Sprache. Sie entspricht nicht nur der Reihenfolge, in der ein Entwurf *begrifflich* im Geiste des Benutzers reift, sondern auch der tatsächlichen Reihenfolge der baulichen Ausführung. Außer den ersten vier Mustern, die eine Konstruktionsphilosophie behandeln, können die übrigen Muster nämlich tatsächlich in der gegebenen Reihenfolge verwendet werden, um ein Gebäude zu errichten. Die Abfolge der Sprache entspricht fast haargenau der tatsächlichen Abfolge der Arbeitsgänge auf dem Bauplatz. Außerdem sind die Muster selbst in diesem Abschnitt sowohl konkreter als auch abstrakter als alle anderen Muster der Sprache.

Konkreter sind sie, weil wir jedem Muster mindestens eine Interpretation mitgegeben haben, die direkt gebaut werden kann. Im Muster WURZELFUNDAMENTE zum Beispiel haben wir eine spezielle Deutung gegeben, um zu zeigen, daß es machbar ist, und auch um dem Leser eine unmittelbare, praktische, realistische Einstellung zum Bauen mitzugeben.





Gleichzeitig sind sie aber auch abstrakter. Die spezielle und konkrete Formulierung, die wir zu jedem Muster gegeben haben, kann auch auf tausend andere Arten gedeutet und neubearbeitet werden. Man kann also den allgemeinen Grundgedanken des Musters hernehmen – nämlich den Gedanken, daß das Fundament wie eine Baumwurzel funktioniert, indem es das Gebäude im Boden verankert – und ein Dutzend völlig verschiedene bauliche Systeme erfinden, die alle in dieser Art funktionieren. Diese Muster sind also abstrakter als die anderen im Buch, da sie einen breiteren Fächer möglicher Interpretationen haben.

Um zu veranschaulichen, daß man auf der Basis dieser Muster tatsächlich eine große Vielfalt von Bausystemen entwickeln kann, zeigen wir drei Versionen, die wir als Reaktion auf verschiedene Kontexte entwickelt haben.

In Mexiko: Betonblockfundamente mit Verbindungsstäben; hohle, ineinanderpassende, geformte, mit Bambus bewehrte Erdblöcke für Wände und Säulen; in Sackleinwand geschalte Betonbalken; steile Tonnengewölbe mit Erd- und Asphaltabdeckung – alles gekalkt.

In Peru: Plattenfußböden, die einheitlich mit den Mauerfundamenten gegossen sind; mit Oberflächen aus weichgebrannten Ziegeln; Säulen und Balken aus Hartholz (diablo fuerte); Putz auf Bambuslattenwerk als aussteifende Wände zwischen den Säulen; Decken/Fußböden aus diagonalen Holzplanken; Trennwände aus Bambusgitterwerk.

In Berkeley: Betonplatten mit Farbwachsoberfläche; Wände mit Außenschale aus 2,5 cm Brettern und Innenschale aus Gipskartonplatten, mit Leichtbeton gefüllt; Kastenpfeiler aus 2,5 cm Brettern mit Leichtbeton gefüllt; Deckengewölbe aus 5 cm Beton, mit Holzstäben und Sackleinwand geschalt.

Wie man diesen Beispielen entnehmen kann, haben wir bei der Formulierung der Muster besonders sorgfältig auf die Kosten geachtet. Wir haben versucht, Beispiele der Muster zu geben, in denen die billigsten und am leichtesten erhältlichen Baustoffe verwendet werden; wir haben sie so konzipiert, daß solche Gebäude von Laien gebaut werden können (die also die Arbeitskosten ganz einsparen); und daß auch bei professioneller Baudurchführung die Arbeitskosten niedrig bleiben.

Von den drei Teilen der Sprache ist dieser dritte der am wenigsten entwickelte. Sowohl der Teil über *Städte* als auch der über *Gebäude* ist praktisch getestet worden, der eine teilweise, der andere durchgehend. Dieser dritte Teil ist bislang nur in einer geringen Anzahl relativ kleiner Gebäude überprüft worden. Das heißt offensichtlich, daß dieses Material einer gründlichen Verbesserung bedarf.

Wir haben jedoch die Absicht, alle diese Muster ehestens in vielen verschiedenen Gebäuden – Häusern, öffentlichen Gebäuden, Details und Zubauten – eingehend zu überprüfen. Sobald wir über genügend Beispiele verfügen, sodaß es einen Sinn hat, darüber zu berichten, werden wir einen weiteren Band herausgeben, der die Objekte und die Schlußfolgerungen daraus beschreibt.

In vieler Hinsicht ist das, obwohl noch unausgegoren, der interessanteste Teil der Sprache, weil wir hier, in





diesen wenigen Mustern, am eindringlichsten sehen können, wie ein Gebäude buchstäblich vor unseren Augen wächst – als Auswirkung dieser Muster.

Der tatsächliche Bauprozeß, in dem ein Gebäude aus der Reihenfolge seiner Muster entsteht, wird im Kapitel 23 von *The Timeless Way of Building* beschrieben.

*bevor du bauliche Details festlegst, entwickle eine Philosophie der tragenden Konstruktion, die die Konstruktion unmittelbar aus deinen Grundrissen und deiner Vorstellung der Gebäude entstehen lassen:*

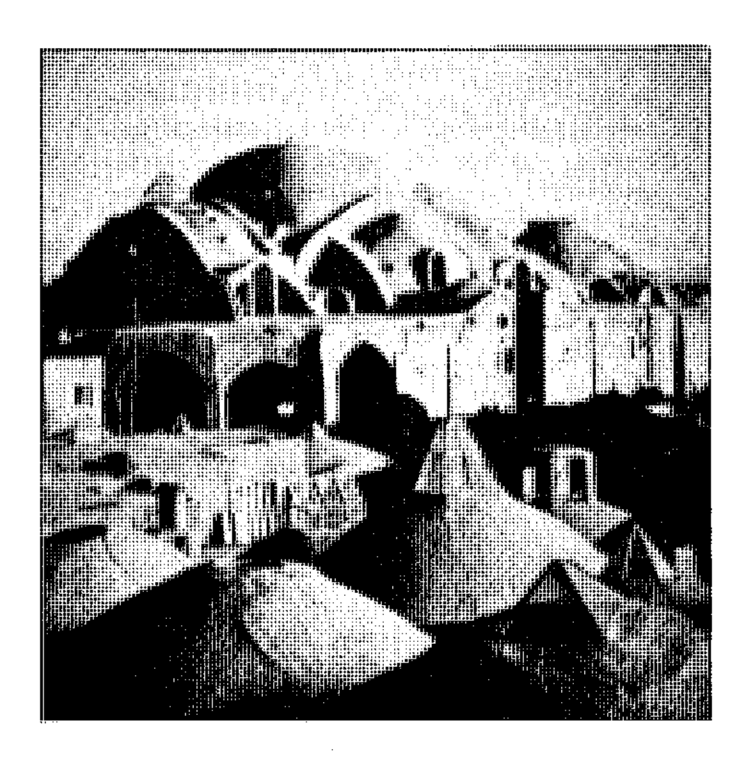
205. Die Konstruktion folgt den sozialen Räumen

206. Rationelle Konstruktion

207. Gute Baustoffe

208. Erst lose, dann starr

# 205 DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN**





... wenn man die früheren Muster dieser Sprache angewendet hat, so beruhen die Grundrisse auf einer fein abgestimmten Gliederung der sozialen Räume. Aber die Schönheit und Feinheit all dieser sozialen Räume wird von Beginn des Bauens an zerstört, wenn man nicht eine Art zu bauen findet, die den sozialen Räumen folgen kann, ohne sie aus technischen Gründen zu entstellen oder zu verlegen.

Das folgende Muster zeigt den Ansatz einer solchen Art zu bauen. Es ist das erste der 49 Muster, die sich speziell mit Konstruktion und Bautechnik befassen; durch seinen Engpaß führen alle Mustersprachen von den größeren Mustern für das Anlegen von Gebäuden und Räumen zu den kleineren, die den Bauvorgang bestimmen. Das Muster hat nicht nur seine eigene innere Begründung des Zusammenhanges zwischen sozialen Räumen und tragender Konstruktion – es enthält auch am Ende eine Aufzählung aller weiteren Beziehungen, die zu Mustern über Konstruktion, Säulen, Wände, Fußböden, Dächer und Baudetails überhaupt führen.

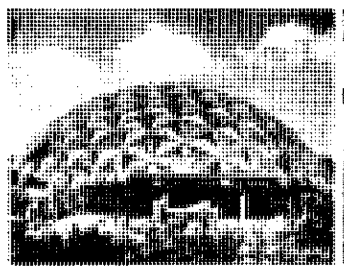


**Kein Gebäude wird von den Menschen darin als richtig empfunden, wenn die baulichen Räume (bestimmt durch Säulen, Wände und Decken) nicht mit den sozialen Räumen (bestimmt durch Aktivitäten und Gruppen von Menschen) zusammenfallen.**

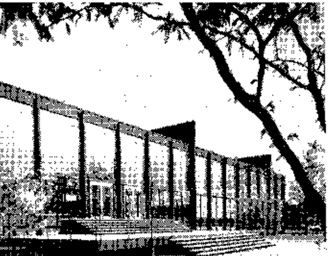
Und trotzdem ist diese Kongruenz im modernen Bauwesen kaum jemals vorhanden. Meist stimmen bauliche und soziale Räume nicht überein. Moderne Bauweisen – d.h. die in der Mitte des 20. Jahrhunderts allgemein praktizierte Art des Bauens – zwingen gewöhnlich die sozialen Räume in das Gerüst eines Gebäudes, dessen Gestalt durch technische Überlegungen entsteht.

Es gibt zwei verschiedene Versionen dieser Inkongruenz.

Einerseits gibt es Gebäude, deren Konstruktionsform tatsächlich so anspruchsvoll ist, daß sie den sozialen Raum wirklich zwingt, der konstruktiven Gestalt zu folgen – Buckminster Fullers Kuppeln, hyperbolische Paraboloide, zugbeanspruchte Konstruktionen sind Beispiele.



Geodätische Kuppel.

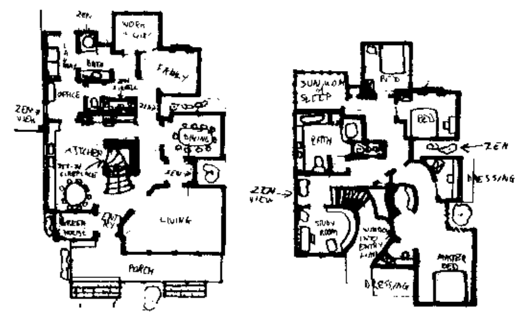


Stahl und Glas.

Andererseits gibt es Gebäude mit sehr wenigen konstruktiven Elementen – ein paar riesige Stützen und sonst nichts. In diesen Gebäuden werden die sozialen Räume durch leichte nichttragende Unterteilungen begrenzt, die frei innerhalb der vom Ingenieurbau vorgegebenen „neutralen" baulichen Struktur liegen. Die Bauten von Mies van der Rohe und von Skidmore, Owings und Merrill sind Beispiele dafür.

Wir werden nun zu zeigen versuchen, daß beide Arten der Inkongruenz grundlegenden Schaden anrichten – aus völlig verschiedenen Gründen.

Im ersten Fall richtet die Konstruktion einfach deshalb Schaden an, weil sie den sozialen Raum einzwängt und ihn anders macht, als er seiner Natur nach sein will. Um genauer zu sein: wir wissen aus unseren Versuchen, daß Leute fähig sind, mit Hilfe dieser Muster-Sprache Gebäude für sich selbst zu entwer-




*Hausgrundriß eines Benutzers.*





fen; und daß die Grundrisse, die – unbeeinflußt durch andere Erwägungen – eine erstaunliche Bandbreite von freien Anordnungen aufweisen, die jeweils fein auf die Einzelheiten ihrer Lebensführung und ihrer Gewohnheiten abgestimmt sind.

Jede Konstruktionsform, die die Ausführung solcher Grundrisse verhindert und sie bloß aus konstruktiven Gründen in die Zwangsjacke einer fremden Geometrie steckt, richtet sozialen Schaden an.

Man könnte freilich einwenden, daß die konstruktiven Erfordernisse eines Gebäudes ebenso Teil seiner Natur sind wie die sozialen und psychologischen Bedürfnisse seiner Bewohner. Dieses Argument wäre vielleicht – vielleicht! – stichhaltig, wenn es tatsächlich keinen Weg gäbe, Gebäude zu errichten, die den lediglich auf Aktivitäten beruhenden freien, lockeren Grundrissen genauer entsprechen.

*Aber die nächsten paar Muster in diesem Buch zeigen deutlich, daß es sehr wohl Bauweisen gibt, die konstruktiv richtig und doch vollkommen kongruent mit dem sozialen Raum sind – ohne jeden Kompromiß.* Daher ist es legitim, wenn wir jede Bauform ablehnen, die sich nicht vollkommen den von gemeinschaftlichen Aktivitäten beanspruchten Raumformen anpassen kann.

Nun zur zweiten Art von Inkongruenz zwischen sozialem Raum und Bauform – wo die Konstruktion riesige Flächen von fast völlig freiem „flexiblem" Raum schafft, nur gelegentlich durch Stützen unterbrochen, und die sozialen Räume innerhalb dieses Gerüstes durch nichttragende Unterteilungen geschaffen werden.

Auch hier können viele wichtige Muster nicht in den Entwurf eingearbeitet werden – LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159) z. B. ist in einem riesigen Rechteck nicht möglich. Aber in diesem Typ von Gebäude gibt es noch eine zusätzliche Art der Inkongruenz zwischen sozialem Raum und statischer Konstruktion, nämlich aufgrund der Tatsache, daß die beiden praktisch unabhängig voneinander sind. Die Ingenieurkonstruktion folgt ihren eigenen Gesetzen, der soziale Raum den seinen – und beide passen nicht zueinander.

Dieses Mißverhältnis wird durchaus wahrgenommen und nicht bloß als etwas Nichtzusammenpassendes empfunden, sondern als eine grundlegende und störende Zusammenhang-

losigkeit in der Struktur des Gebäudes, die bewirkt, daß sich die Leute unbehaglich, ihrer selbst und ihrer Beziehung zur Welt unsicher fühlen. Wir können dafür vier Erklärungen geben:

Erstens: Die Räume, die von den soziale und psychologische Bedürfnisse betreffenden Mustern gefordert werden, sind entscheidend. Wenn die Räume nicht richtig sind, so werden die Bedürfnisse nicht erfüllt und die Probleme nicht gelöst. Da diese Räume so entscheidend sind, leuchtet es ein, daß sie als wirkliche Räume empfunden werden müssen, nicht als flüchtige oder willkürliche Abteilungen, die den erlebten Bedürfnissen der Leute quasi nur Lippendienst leisten. Wenn z.B. ein Eingangsraum durch nicht sehr haltbare Scheidewände gebildet wird, ist er nicht glaubwürdig; die Leute werden ihn nicht ernst nehmen. Nur wenn die massivsten Elemente des Gebäudes die Räume bilden, werden die Räume als solche empfunden und die Bedürfnisse, für die sie geschaffen wurden, voll befriedigt werden.

Zweitens: Ein Gebäude wirkt auch befremdend, wenn es seinen Benutzern kein direktes und intuitives Gefühl für seine Konstruktion gibt – einfach, wie es zusammengesetzt ist. Gebäude, deren Konstruktion verborgen ist, schaffen bei den Menschen eine weitere Lücke im Verständnis ihrer Umwelt. Wir wissen, daß das für Kinder wichtig ist, und vermuten dasselbe für Erwachsene.

Drittens: Wenn der soziale Raum ringsum von der Struktur der tragenden Konstruktion umgeben ist, die diesen Raum unterstützt, dann tritt die Schwerkraft in Beziehung mit den sozialen Kräften; man empfindet den Einklang *aller* Kräfte, die in diesem einen Raum wirken. Das Erlebnis eines Ortes, wo die Kräfte sich ineinander auflösen, ist das einer beruhigenden Ganzheit. Es ist, als würde man unter einer Eiche sitzen: Dinge in der Natur lösen alle auf sie wirkenden Kräfte ineinander auf: sie sind in diesem Sinn eine ausgeglichene Ganzheit.

Viertens: Es ist eine psychologische Tatsache, daß ein Raum durch seine Ecken bestimmt wird. So wie vier Punkte für das Auge ein Rechteck ergeben, so bestimmen vier Pfosten (oder mehr) einen durch sie begrenzten Raum.





Das ist die grundlegendste Weise, wie feste Körper Raum definieren. Wenn die tatsächlichen massiven Teile, die das Gebäude ausmachen, nicht in den Ecken seiner sozialen Räume

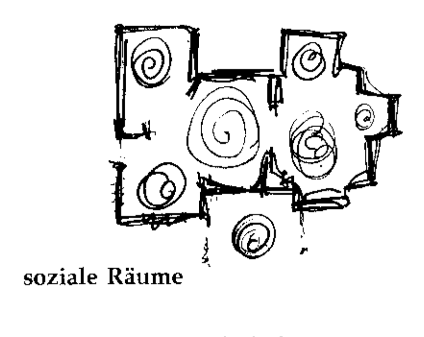


*Vier Punkte ergeben ein Rechteck.*

liegen, schaffen sie stattdessen zwangsläufig praktisch *andere* Räume, die mit den beabsichtigten Räumen nicht in Einklang stehen. Das Gebäude wird psychologisch nur zur Ruhe kommen, wenn die Ecken seiner Räume klar erkennbar sind und, zumindest in der Mehrzahl der Fälle, mit den massivsten Bauelementen zusammenfallen.

Daraus folgt:

**Ein erstes Bauprinzip: laß auf keinen Fall zu, daß die Technik die Form des Gebäudes diktiert. Ordne die tragenden Elemente – die Stützen, Wände und Decken – entsprechend den sozialen Räumen des Gebäudes an; modifiziere nie die sozialen Räume, um sie der statischen Konstruktion des Gebäudes anzupassen.**



**soziale Räume**

❖ ❖ ❖

Eine Gewähr, daß die Konstruktion den sozialen Räumen folgt, ist gegeben, wenn die Stützen in die Ecke jedes sozialen Raums gelegt werden – PFEILER IN DEN ECKEN (212) – und wenn

ein eigenes und getrenntes Gewölbe über jedem Raum errichtet wird – DECKENGEWÖLBE (219).

Die Konstruktionsprinzipien, die ein Gebäude nach diesem Muster möglich machen, beginnen mit RATIONELLE KONSTRUKTION (206); für die Bewertung passender Baustoffe siehe GUTE BAUSTOFFE (207); für die Grundlagen der Baumethode siehe ERST LOSE, DANN STARR (208). . . .



# 206 RATIONELLE KONSTRUKTION*



... dieses Muster ergänzt das vorige – DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). Während jenes die Beziehung zwischen den sozialen Räumen und der Konstruktion bestimmt, befaßt sich dieses mit der Konstruktion als Gegenstand der Statik. Wie man sehen wird, ist es mit DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN vereinbar und trägt zu dessen Enstehung bei.

❖ ❖ ❖

**Manche Gebäude sind aus Stützen und Balken konstruiert; andere haben tragende Wände und Deckenplatten; andere sind Gewölbekonstruktionen, Kuppeln oder Zelte. Aber welche davon, oder welche Zusammensetzung aus diesen, ist wirklich die rationellste? Wie kann man Material am besten in einem Gebäude verteilen, um den Raum mit der geringstmöglichen Menge an Material fest und gut zu umschließen?**

Techniker pflegen zu sagen, daß es auf diese Frage keine Antwort gibt. Nach gegenwärtiger Ingenieurbaupraxis muß man zunächst eine willkürliche Wahl aus den möglichen Grundsystemen treffen – und kann erst dann Theorie und Berechnung anwenden, um die Größe der Teile innerhalb des gewählten Systems zu bemessen. Aber die grundlegende Wahl selbst kann – zumindest nach der herrschenden Lehre – nicht durch die Theorie getroffen werden.

Jedem forschenden Geist muß das ganz unwahrscheinlich vorkommen. Daß so eine grundlegende Wahl wie die zwischen Stützen- und Balkensystemen, tragenden Wandsystemen und Gewölbesystemen völlig im Bereich der Laune liegen sollte – und daß die mögliche Unzahl zusammengesetzter Systeme, die zwischen diesen Archetypen liegen, nicht einmal in Betracht gezogen werden könne –, hängt wohl mehr mit dem Zustand verfügbarer Theorie zusammen als mit irgendeiner grundlegenden Einsicht.

Wie wir gleich zu zeigen versuchen werden, ist tatsächlich die archetypische, beste Lösung des Problems der rationellen Konstruktion eines Bauwerks eine, die zwischen den drei bekanntesten Archetypen liegt. Es ist ein System tragender Wän-





de, in geringen Abständen durch verdickte Aussteifungen wie Pfeiler unterstützt, mit einem gewölbten Deckensystem.

Wir werden die Merkmale der rationellsten Konstruktion in drei Schritten herleiten. Zunächst werden wir den dreidimensionalen Charakter eines typischen Systems von Räumen und Volumina in einem Gebäude bestimmen. Sodann werden wir eine rationelle Konstruktion definieren als die kleinste, billigste Menge haltbaren Materials, lediglich zwischen den Räumen angeordnet, die ihre eigenen und die in den Räumen entstehenden Lasten tragen kann. Zuletzt werden wir die Einzelheiten einer rationellen Konstruktion entwickeln. Für eine ähnliche Erörterung siehe Christopher Alexander, „An attempt to derive the nature of a human building system from first principles", in Edward Allen, *The Responsive House*, M. I. T. Press, 1974.

*I. Die dreidimensionalen Merkmale eines typischen Gebäudes, das ausschließlich auf den sozialen Räumen und den Raumeigenschaften beruht.*

Um diese von Grund auf zu entwickeln, betrachten wir zuerst die typische Form von Räumen – siehe FORM DES INNENRAUMS (191) – und leiten dann daraus die rationellste Konstruktion für ein Gebäude ab, das aus solchen Räumen zusammengesetzt ist:

1. Jeder Raum wird im Grundriß durch Segmente gebildet, die – obwohl sie nicht vollkommen gerade sein müssen – im wesentlichen gerade Linien darstellen.

2. Die Deckenhöhen von Räumen variieren je nach deren sozialer Funktion. Grob gesprochen, variieren die Deckenhöhen mit den Bodenflächen – große Räume haben höhere Decken, kleine niedrigere – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190).

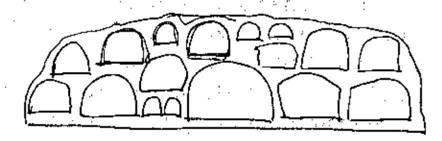
3. Die Raumkanten sind im wesentlichen vertikal bis zur Kopfhöhe – d. h. bis etwa 1,80 m. Oberhalb der Kopfhöhe kann die Raumbegrenzung weiter nach innen verlaufen. Die oberen Kanten zwischen Wand und Decke eines normalen Raumes dienen keinem Zweck. Es ist also nicht sinnvoll, sie als wesentlichen Teil des Raumes zu betrachten.

4. Jeder Raum hat einen horizontalen Boden.

5. Ein Gebäude ist also eine Packung polygonaler Räume, in

der jedes Polygon im Querschnitt die Form eines Bienenkorbs hat – und eine Höhe, die entsprechend seiner Größe variiert.

Dem Prinzip DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) folgend, können wir voraussetzen, daß diese dreidimensionale Anordnung von Räumen intakt bleiben muß und nicht durch Konstruktionselemente unterbrochen werden darf. Demnach darf in einer rationellen Konstruktion das Material nur die Zwischenräume einnehmen.



*Eine Packung polygonaler bienenkorbförmiger Räume.*

Die primitivste dieser möglichen Konstruktionen können wir uns durch die Vorstellung eines einfachen Vorganges veranschaulichen. Nehmen wir einen Wachsklumpen für jeden im Gebäude vorkommenden Raum und entwerfen wir eine dreidimensionale Anordnung dieser Wachsklumpen, indem wir zwischen aneinanderliegenden Klumpen Abstände lassen. Dann nehmen wir eine verallgemeinerte „Konstruktionsflüssigkeit" und gießen sie über diese Anordnung von Klumpen, sodaß das Ganze vollständig bedeckt ist und alle Abstände ausfüllt. Wenn die Flüssigkeit erhärtet ist, lösen wir die Wachsklumpen, die die Räume darstellen, auf. Was übrigbleibt ist die Konstruktion des Gebäudes in ihrer allgemeinsten Form.

### *II. Die rationellste Konstruktion für ein gegebenes System von Räumen.*

Natürlich ist die gedachte Konstruktion aus Konstruktionsflüssigkeit unrealistisch. Übrigens ist sie eher unrationell: sie würde, wenn sie wirklich ausgeführt würde, viel Material verbrauchen. Wir müssen nach einer dieser Vorstellung ähnlichen Konstruktion suchen, die hingegen mit der geringsten Menge von Material auskommt. Wie wir sehen werden, muß diese rationellste Konstruktion *eine druckbeanspruchte Konstruktion* sein, in der Biegung und Zug auf ein Minimum reduziert sind,





und *eine steife Konstruktion*, in der alle Teile fest verbunden sind, sodaß jeder Teil zumindest einen Teil der Spannungen übernimmt, die durch irgendeinen Lastfall entstehen.

1. *Eine druckbeanspruchte Konstruktion.* In einer rationellen Konstruktion wollen wir, daß jedes Gramm Material voll beansprucht wird. Genauer formuliert, wollen wir, daß die Spannungen im Material so verteilt sind, daß in jedem Kubikzentimeter dieselben Spannungen auftreten. Das ist bei einem einfachen Holzbalken z. B. nicht der Fall. Die größten Spannungen treten am oberen und unteren Rand des Balkens auf; die mittlere Zone des Balkens hat nur geringe Spannungen, weil sich dort im Verhältnis zur Spannungsverteilung zuviel Material befindet.

Ganz allgemein kann man sagen, daß biegebeanspruchte Teile immer ungleiche Spannungsverteilungen aufweisen und daß man deshalb die Spannungen nur dann gleichmäßig im Material verteilen kann, wenn die Konstruktion völlig frei von Biegebeanspruchungen ist. Kurz gesagt also, eine perfekt rationelle Konstruktion muß biegungsfrei sein.

Es gibt zwei mögliche Konstruktionssysteme, die Biegung überhaupt vermeiden: reine Zugkonstruktionen und reine Druckkonstruktionen. Obwohl zugbeanspruchte Konstruktionen theoretisch interessant und in manchen Fällen für spezielle Zwecke geeignet sind, werden sie durch die Erwägungen, die in GUTE BAUSTOFFE (207) beschrieben sind, überwiegend ausgeschlossen, und zwar, weil auf Zug beanspruchbare Baustoffe schwer erhältlich und teuer sind, während fast alle Materialien Druck aufnehmen können. Man denke insbesondere daran, daß sowohl Holz als auch Stahl, die beiden wichtigsten Baustoffe für Zugbeanspruchung, beide knapp sind und aus ökologischen Gründen nicht mehr in großen Mengen verwendet werden können – siehe auch dazu GUTE BAUSTOFFE (207).

2. *Eine steife Konstruktion.* In einer rationellen Konstruktion gilt nicht nur, daß die einzelnen Teile unter der Last gleiche Spannungsverteilungen haben. Es gilt auch, daß die Konstruktion als ein Ganzes wirkt.

Nehmen wir z. B. einen Korb: Die einzelnen Ruten des Korbes sind schwach; für sich kann keine viel Last aufnehmen. Der Korb ist aber so geschickt gemacht, daß alle Ruten selbst bei

kleinster Last zusammenwirken. Wenn man an einem Teil des Korbes mit dem Finger drückt, wirken alle Ruten – auch die weiter entfernten – zusammen, um der Last standzuhalten. Und natürlich muß, da die Konstruktion als Ganzes die Last aufnimmt, kein Teil für sich sehr stark sein.

Dieses Prinzip ist in einer Konstruktion wie einem Gebäude, das einer breiten Skala verschiedener Lastbedingungen ausgesetzt ist, besonders wichtig. Einmal weht der Wind sehr stark aus einer Richtung; dann wieder wird das Gebäude von einem Erdbeben gerüttelt; im Lauf der Jahre gibt es durch ungleichmäßige Setzung eine Umverteilung der ruhenden Lasten, weil manche Fundamente tiefer sinken als andere; und natürlich bewegen sich Menschen und Möbel im Gebäude ständig während der gesamten Lebensdauer. Wenn jeder Teil für sich stark genug sein sollte, um seine mögliche Höchstbelastung aufnehmen zu können, müßte er riesige Ausmaße haben.

Aber wenn das Gebäude steif ist wie ein Korb, sodaß jeder Teil beim Tragen der kleinsten Last mitwirkt, dann stellt natürlich die Unvorhersehbarkeit der Lasten kein Problem dar. Die Teile können schwach sein, weil die Steifheit des Gebäudes auch die größten Lasten auf die Teile als Ganzes verteilt und das Gebäude ihnen als Ganzes standhält.

Die Steifheit eines Gebäudes hängt von seinen Verbindungen ab: wirkliche Steifheit des Materials und der Form. Es ist sehr schwer, fast unmöglich, zwischen verschiedenen Baustoffen steife Verbindungen herzustellen, durch die Kräfte ebenso wirksam übertragen werden wie in gleichem Material; deshalb ist es wichtig, daß das Gebäude aus einem einzigen Baustoff gemacht ist, der von Teil zu Teil durchgehend verbunden ist. Die Form der Verbindungen zwischen den Elementen ist ebenso wichtig. Rechte Winkel tendieren zur Unsteifigkeit: Kräfte können im Gebäude nur verteilt werden, wenn es diagonale Aussteifungen gibt, wo Wände und Decken, Wände und Wände, Stützen und Balken zusammenkommen.

*III. Die Einzelheiten einer rationellen Konstruktion.*

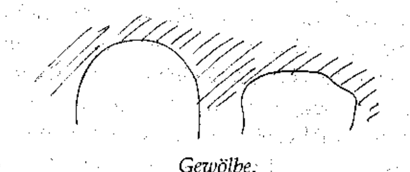
Wenn wir also annehmen, daß ein rationelles Gebäude einerseits eine druckbeanspruchte und andererseits eine steife Konstruktion haben muß, können wir die wichtigsten morphologi-





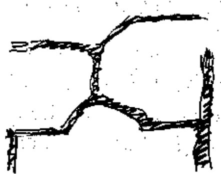
schen Eigenschaften seiner Struktur in direkter Schlußfolgerung ableiten.

1. *Die Decken über allen Räumen müssen gewölbt sein.* Dies kann man direkt folgern. Die Kuppel- oder Gewölbeform ist die einzige, die mit reinem Druck arbeitet. Decken und Dächer können nur steif mit den Wänden verbunden sein, wenn sie sich an den Rändern nach unten krümmen, und die Gestalt sozialer Räume legt es direkt nahe – da der dreieckige Raum zwischen Wand und Decke keinen sinnvollen Zweck erfüllt, ist er ein gegebener Ort für Konstruktionsmaterial.



*Gewölbe.*

2. *Alle Wände müssen tragend sein.* Jede nichttragende Scheidewand widerspricht offensichtlich dem Prinzip der Kontinuität, das besagt, daß jedes Teilchen des Gebäudes an der Lastabtragung mitwirkt. Außerdem brauchen Stützen mit nichttragenden Wänden dazwischen Sicherheit gegen Ausknicken. Die Wand liefert diese von selbst; die Steifigkeit von Boden, Wänden und Decke kann nur durch die Wirkung einer alles verbindenden Wand entstehen.



*Tragende Wände.*

3. *Wände müssen in Abständen entlang ihrer Länge durch Pfeilervorlagen versteift werden.* Eine Wand aus einer gegebenen Menge von Baustoff ist dann am effizientesten, wenn das Material ungleichmäßig verteilt wird und vertikale Rippen bildet. Eine solche Wand hat den wirksamsten Widerstand gegen Knicken – tatsächlich ist bei den meisten Wandstärken eine solche Aussteifung *erforderlich*, um die zulässige Druckspannung ausnüt-

zen zu können – siehe VERTEILUNG DER PFEILER (213). Sie hilft auch bei der Aufnahme horizontaler Kräfte, weil die Versteifungen gegen sie wie Balken wirken.



*Vertikale Versteifungen.*

4. *Verbindungen zwischen Wänden und Decken und zwischen Wänden und Wänden müssen durch zusätzliches Material in Form einer Hohlkehle entlang der Kante verstärkt werden.* Verbindungen sind Schwachpunkte der Steifigkeit, und rechtwinkelige Verbindungen sind am schwächsten. Wir wissen aber aus DIE FORM DES INNENRAUMS (191), daß sich annähernd rechte Winkel nicht vermeiden lassen, wo Wände auf Wände treffen; und natürlich muß es annähernd rechte Winkel geben, wo Wände und Decken zusammentreffen. Um die schädliche Wirkung des rechten Winkels zu verringern, muß man den Winkel mit Material „füllen". Dieses Prinzip wird unter SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227) besprochen.



*Verstärkte Verbindungen.*

5. *Öffnungen in Wänden müssen verstärkte Rahmen und Abrundungen in den oberen Ecken haben.* Dies läßt sich direkt aus dem Prinzip der kontinuierlichen Steifigkeit ableiten und wird in GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225) ausführlich besprochen.



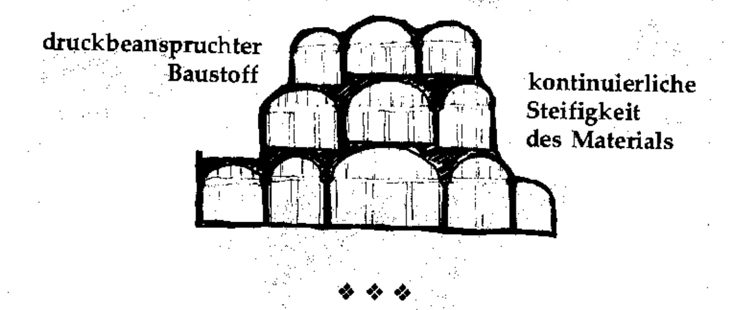
*Öffnungen.*





Daraus folgt:

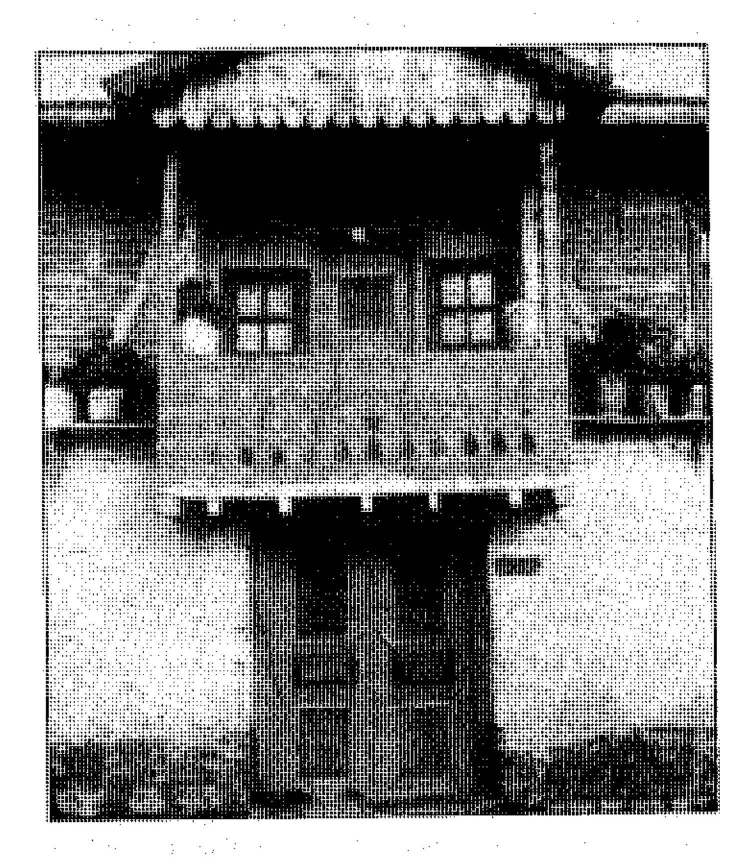
**Betrachte das Gebäude als ein aus einer kontinuierlichen Masse von druckbeanspruchtem Baustoff bestehendes Gebilde. Bezüglich seiner Geometrie betrachte es als ein dreidimensionales System von gewölbten Einzelräumen, die meisten davon annähernd rechteckig; mit dünnen tragenden Wänden, die in ihrer Länge in Abständen durch Pfeiler versteift sind, verstärkt in den Verbindungen zwischen Wänden und Wänden und zwischen Wänden und Gewölben und verstärkt rund um die Öffnungen.**




❖ ❖ ❖

Die Anlage der inneren Gewölbe wird behandelt in ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210) und GEWÖLBTE DECKEN (219); die Anlage der äußeren Gewölbe, die das Dach bilden, wird behandelt in ANORDNUNG DER DÄCHER (209) und GEWÖLBTE DÄCHER (220). Die Anlage der Versteifungen in den Wänden wird behandelt in VERTEILUNG DER PFEILER (213); die Anlage der Verstärkungen an den Schnittpunkten von Wänden wird behandelt in PFEILER IN DEN ECKEN (212); die Verstärkung an der Verbindung zwischen Wänden und Gewölben wird behandelt in RANDBALKEN (217); der Bau der Pfeiler und der Wände wird behandelt in KASTENPFEILER (216) und WANDSCHALEN (218); die Verstärkung von Tür- und Fensterrahmen wird behandelt in GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225); und die nicht-rechtwinkelige Verbindung zwischen Stützen und Balken in SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227). . . .

# 207 Gute Baustoffe**





... die Konstruktionsprinzipien erlauben, uns ein Gebäude vorzustellen, in dem die Baustoffe auf die rationellste Weise verteilt sind und das deckungsgleich mit den im Grundriß vorgegebenen Räumen ist – Die Konstruktion folgt den sozialen Räumen (205), Rationelle Konstruktion (206). Aber das konstruktive Konzept ist immer noch lediglich schematisch. Es kann erst eine feste und überzeugende Vorstellung werden, wenn wir wissen, aus welchen Materialien das Gebäude gemacht wird. Dieses Muster hilft uns, die Baustoffe festzulegen.

❖ ❖ ❖

**In der Industriegesellschaft gibt es über die Natur der Baustoffe einen grundlegenden Konflikt.**

Einerseits erfordert ein organisches Gebäude Baumaterialien, die aus hunderten kleiner Stücke bestehen, deren jedes von Hand als Einzelstück entsprechend seiner Lage im Bauwerk geformt wird. Andererseits tendieren die hohen Arbeitskosten und die Leichtigkeit der Massenproduktion zur Herstellung von Baustoffen, die großteilig, identisch, nicht zuschneidbar oder modifizierbar und nicht den Eigenheiten eines Planes anpaßbar sind. Diese „modernen" Materialien zerstören leicht die organische Qualität natürlicher Gebäude und verhindern sie sogar. Außerdem sind moderne Baustoffe oft wenig dauerhaft und schwer instandzuhalten, sodaß Gebäude schneller verfallen als in einer vorindustriellen Gesellschaft, als man Gebäude über hunderte von Jahren mit ständiger Sorgfalt instandhalten und ausbessern konnte.

Das zentrale Problem beim Baumaterial ist also, eine Kombination von Baustoffen zu finden, die in den Stückmaßen klein sind, leicht zuzuschneiden, leicht auf der Baustelle ohne Einsatz großer und teurer Maschinen zu bearbeiten, leicht zu verändern und anzupassen, schwer genug, um fest zu sein, dauerhaft oder leicht instandzuhalten und leicht zu verbauen, ohne Erfordernis von Spezialarbeit, ohne hohe Arbeitskosten und überall erhältlich und billig.

Darüber hinaus muß diese Auswahl guter Baustoffe ökologisch vernünftig sein: biologisch abbaubar, niedrig im Energieverbrauch, nicht auf erschöpfbaren Resourcen beruhend.

Wenn wir alle diese Anforderungen zusammennehmen, ergibt sich eine eher überraschende Auswahl von „guten Baustoffen" – sehr verschieden von den Baumaterialien, die heute in Gebrauch sind. Die folgende Erörterung ist ein erster Versuch, diese Kategorie von Baustoffen zu definieren. Sie ist sicherlich unvollständig; aber vielleicht kann sie weiterhelfen, das Problem der Baustoffe sorgfältiger zu durchdenken.

Wir beginnen mit den „Hauptbaustoffen" – den Baustoffen, die in einem gegebenen Gebäude in den größten Mengen auftreten. Sie dürften etwa 80% des Gesamtvolumens an Material in einem Gebäude ausmachen. Hauptbaustoffe waren traditionellerweise Erde, Beton, Holz, Ziegel, Stein, Schnee. ... Heute sind die Hauptbaustoffe im wesentlichen Holz, Beton und, in sehr großen Gebäuden, Stahl.

In einer genauen Analyse dieser Baustoffe nach unseren Kriterien entsprechen Stein und Ziegel den meisten den Anforderungen, kommen aber, wo die Arbeitskosten hoch sind, oft nicht in Frage, weil sie sehr arbeitsintensiv sind.

Holz ist in vieler Hinsicht hervorragend. Wo es zur Verfügung steht, verwenden es die Menschen in großen Mengen, und wo es nicht zur Verfügung steht, versuchen die Menschen, es zu bekommen. Leider sind die Wälder entsetzlich bewirtschaftet worden; viele sind verwüstet; die Preise für Bauholz sind explodiert. Aus der heutigen Zeitung: „Seit dem Ende der staatlichen Preiskontrolle sind die Holzpreise um etwa 15% monatlich hochgeschnellt und liegen nun um rund 55% über den Vorjahrespreisen." *San Francisco Chronicle,* 11. Februar 1973. Wir müssen deshalb Holz als kostbares Material betrachten, das nicht in großen Mengen oder als Konstruktionsmaterial verwendet werden darf.

Stahl als Hauptmaterial steht wohl außer Frage. Wir brauchen ihn nicht für hohe Gebäude, da diese gesellschaftlich sinnlos sind – HÖCHSTENS VIER GESCHOSSE (21) –, und für kleinere Gebäude ist es teuer, nicht veränderbar, seine Produktion verbraucht viel Energie.

Erde ist ein interessanter Hauptbaustoff. Aber sie ist schwer zu verfestigen, die Wände werden unglaublich schwer, weil sie so dick sein müssen. Wo das angebracht und Erde verfügbar ist, ist sie jedoch sicher einer der „guten Baustoffe".





Normaler Beton ist zu dicht. Er ist schwer und kaum zu bearbeiten. Nach der Abbindung kann man nicht hineinschneiden oder einen Nagel einschlagen. Und seine Oberfläche ist häßlich, kalt, fühlt sich hart an, wenn sie nicht mit teuren, konstruktionsfremden Oberflächen verkleidet wird.

Und doch ist Beton in einiger Hinsicht ein faszinierender Baustoff. Er ist flüssig, von hoher Festigkeit und relativ billig. Er ist fast überall auf der Welt verfügbar. Ein Professor für Ingenieurbauwissenschaften an der University of California, P. Kumar Mehta, hat vor kurzem eine Methode gefunden, Portlandzement aus Reisschalenabfall zu machen.

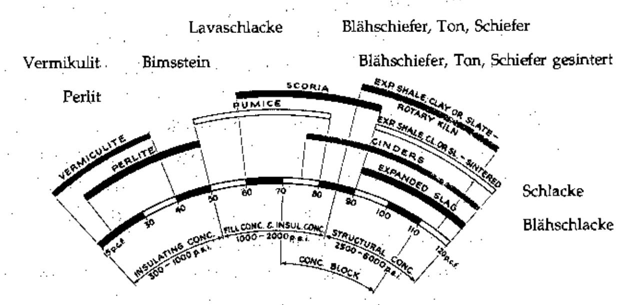
Gibt es irgendeine Möglichkeit, all diese guten Eigenschaften des Betons zu kombinieren und gleichzeitig einen Baustoff zu erhalten, der leicht ist, gut zu bearbeiten, mit einer angenehmen Oberfläche? *Es gibt eine. Es steht eine ganze Reihe von sehr leichten Betonen zur Verfügung, deren Dichte und Druckfestigkeit denen des Holzes sehr ähnlich ist. Sie sind leicht zu bearbeiten, können mit gewöhnlichen Nägeln genagelt, mit Holzwerkzeugen geschnitten und gebohrt und leicht repariert werden.*

*Wir glauben, daß Leichtbeton ein Grundbaustoff der Zukunft ist.*

Um das so klar wie möglich zu zeigen, erörtern wir jetzt die Variationsbreite von Leichtbetonen. Unsere Versuche führen uns zu der Annahme, daß die besten Leichtbetone, nämlich die fürs Bauen geeignetsten, jene mit Dichten von 650 – 1000 $kg/m^3$ sind, die eine Druckfestigkeit von 400 – 700 $N/cm^2$ aufweisen.

Seltsamerweise liegen diese technischen Daten in jenem Bereich, der von den gegenwärtig verfügbaren Betonarten am wenigsten entwickelt ist. Wie das folgende Diagramm zeigt, sind die sogenannten „Konstruktions"-Betone gewöhnlich dichter (mindestens 1500 $kg/m^3$) und viel fester. Die gebräuchlichsten „Leicht"-Betone verwenden Vermikulit als Zuschlagstoff, werden in Fußbodenkonstruktionen und Dämmung verwendet, sind sehr leicht, gewöhnlich aber für konstruktive Zwecke nicht fest genug – ihre Druckfestigkeit beträgt meistens ungefähr 200 $N/cm^2$. Mit einer Reihe von Mischungen leichter Zuschlagstoffe, etwa Vermikulit, Perlit, Bims und Blähschiefer in verschiedenen Mengenverhältnissen kann man jedoch überall in der Welt ohne Schwierigkeiten Betone mit 650 – 1000 $kg/m^3$ und 400 $N/cm^2$ herstellen. Wir haben mit einer

Mischung von 1:2:3 Teilen Zement-Kylit-Vermikulit viel Erfolg gehabt.




*Zur Zeit erhältliche Betonmischungen.*

Neben den Hauptbaustoffen gibt es in geringeren Mengen verwendete Materialien für Unterkonstruktionen, Verkleidungen und Beschichtungen. Das sind „Sekundär"-Baustoffe.

Wenn Gebäude aus leicht zu handhabenden Sekundärbaustoffen ausgeführt sind, können sie mit denselben Baustoffen repariert werden: die Reparatur und das ursprüngliche Gebäude bilden ein kontinuierliches Ganzes. Die Gebäude werden auch eher repariert, wenn das leicht zu machen ist und der Benutzer es nach und nach selber machen kann, ohne auf Facharbeit und Spezialausrüstung angewiesen zu sein. Mit vorgefertigten Baustoffen ist das unmöglich; diese Baustoffe sind ihrem Wesen nach unreparierbar. Wenn vorgefertigte Ausbaumaterialien beschädigt sind, müssen sie durch völlig neue Bauteile ersetzt werden. Nehmen wir z. B. eine Gartenterrasse. Man kann sie aus einer zusammenhängenden Betonplatte machen. Wenn der Boden unter der Platte sich leicht verschiebt, reißt und knickt sie. Das kann der Benutzer kaum reparieren. Man muß die ganze Platte herausbrechen (was ziemlich schwere Geräte erfordert) und neu machen – und zwar durch Professionisten. Andererseits hätte man die Terrasse von Anfang an aus vielen kleinen Ziegeln, Fliesen oder Steinen bauen können. Wenn dann der Boden sich verschiebt, kann der Benutzer an der Bruchstelle die Fliesen herausnehmen, etwas Erde dazugeben und die Fliesen wieder einsetzen – alles ohne Einsatz von



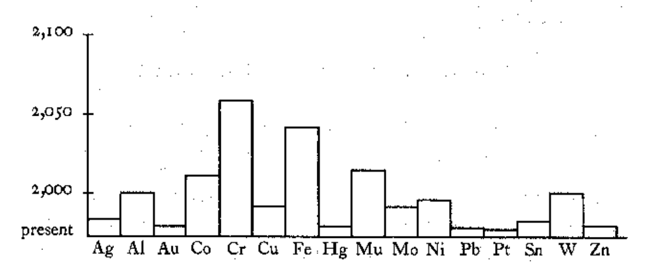


teuren Maschinen oder Facharbeit. Und wenn Fliesen oder Ziegel beschädigt sind, können sie leicht ausgetauscht werden.

Welche Sekundärbaustoffe sind gut? Holz, das wir als Hauptbaustoff vermeiden wollen, ist ein ausgezeichneter Sekundärbaustoff für Türen, Verkleidungen, Fenster, Möbel. Sperrholz, Spanplatten und Gipskartonplatten kann man schneiden, nageln, zurichten; und sie sind relativ billig. Bambus, Stroh, Putz, Pappe, Wellblech, Maschendraht, Segeltuch, Stoff, Vinyl, Strick, Glasfaser, nicht chlorierte Kunststoffe sind alles Beispiele für Sekundärbaustoffe, die unseren Kriterien ganz gut entsprechen. Einige sind ökologisch bedenklich – nämlich Glasfaser und Wellblech –, aber diese Materialien sind dünne Bahnen oder Platten und dienen in ihrer geringen Menge nur dazu, den Hauptbaustoffen Form, Oberfläche und Abschluß zu geben.

Schließlich gibt es Materialien, die nach unseren Kriterien völlig ausgeschlossen werden – sowohl als Haupt- wie als Sekundärbaustoffe. Sie sind teuer, individuellen Plänen schwer anzupassen, ihre Produktion erfordert hohen Energieaufwand, ihre Reserven sind begrenzt. ... z. B.: Stahltafeln und Walzstahlprofile; Aluminium; Spannbeton; chlorierte Schaumstoffe; Bauholz für Konstruktionen; Zementputz; Glas in großen Flächen. ...

Und die Optimisten, die glauben, daß wir Stahlbewehrungen in alle Zukunft weiter verwenden können, sollten sich die Tatsache vor Augen halten, daß sogar das überall auf der Erde reichlich vorhandene Eisen ein begrenzter Rohstoff ist. Wenn der Verbrauch mit der gegenwärtigen Wachstumsrate weiter-

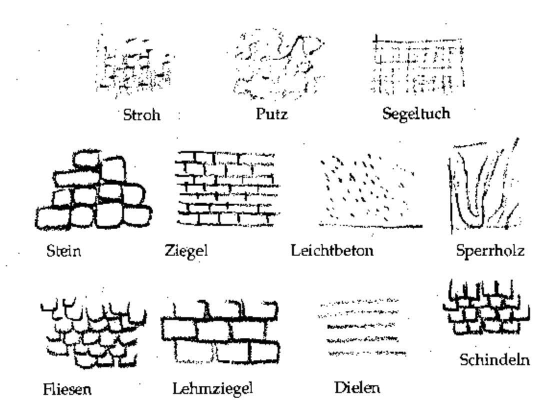



*Zeitpunkte der Erschöpfung verschiedener Metallreserven unter der Annahme der fortgesetzten Steigerung des heutigen Verbrauchs mit der Zuwachsrate zwischen 1960 und 1968.*

steigt (was leicht möglich ist, da weite Teile der Welt das amerikanische und westliche Verbrauchsniveau noch nicht erreicht haben), werden die Eisenreserven 2050 ausgeschöpft sein.

Daraus folgt:

**Verwende nur biologisch abbaubare, nicht energieintensive Baustoffe, die leicht an der Baustelle zu schneiden und anzupassen sind. Als Hauptbaustoffe empfehlen wir Leichtbeton mit 650 – 1000 kg/m³ und auf Erde beruhende Baustoffe wie gestampfte Erde, Ziegel und keramische Fliesen. Als Sekundärbaustoffe verwende Holzdielen, Gips, Sperrholz, Gewebe, Maschendraht, Pappe, Karton, Spanplatten, Wellblech, Kalkputz, Bambus, Strick und Fliesen.**




**Leichtbeton, organische oder Erdbaustoffe**

❖ ❖ ❖

In ERST LOSE, DANN STARR (208) werden wir herausarbeiten, wie diese Baustoffe im Einklang mit DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) und RATIONELLE KONSTRUKTION (206) anzuwenden sind. Versuch die Materialien so zu verwenden, daß man ihre besondere Textur sieht – SCHUPPIGE AUSSENWÄNDE (234), WEICHE INNENWÄNDE (235). . . .



# 208 ERST LOSE, DANN STARR**



... in DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) und RATIONELLE KONSTRUKTION (206) haben wir den Ansatz einer Philosophie, eine Einstellung zum Bauen dargelegt. GUTE BAUSTOFFE (207) sagt uns etwas über die Materialien, die wir verwenden sollten, um humanen und ökologischen Anforderungen zu entsprechen. Jetzt müssen wir, bevor wir mit der praktischen Aufgabe des Konstruktionsschemas für ein Gebäude beginnen, ein weiteres philosophisches Muster in Betracht ziehen: Es definiert den Bauprozeß, durch den die Anwendung eines richtigen konstruktiven Gesamtkonzeptes und der richtigen Baustoffe überhaupt möglich macht.

❖ ❖ ❖

**Der Anwendung von Muster-Sprachen liegt die Philosophie zugrunde, daß Gebäude individuellen Bedürfnissen und Bauplätzen jeweils einzeln angepaßt sein sollten – und daß die Pläne von Gebäuden eher lose und veränderlich sein sollten, damit sie auf diese Feinheiten eingehen können.**

Dies erfordert eine völlig neue Einstellung gegenüber dem Bauvorgang. Diese Einstellung könnte man so beschreiben: Ein Gebäude sollte so errichtet werden, daß es zu Anfang lose und schwach ist, während der Plan noch Änderungen erfährt, und erst dann während des Bauvorganges schrittweise ausgesteift wird, sodaß jede zusätzliche Baumaßnahme die Konstruktion fester macht.

Um diese Philosophie richtig zu verstehen, kann man sich den Bau wie die Herstellung eines Korbes vorstellen. Einige Ruten werden in die richtige Lage gebracht. Sie sind sehr lose. Weitere Ruten werden eingeflochten. Allmählich wird der Korb steifer und steifer. Die Festigkeit des fertigen Korbes wird erst durch das Zusammenwirken aller Teile erreicht, nicht bevor der Bau abgeschlossen ist. In diesem Sinn entsteht durch einen solchen Prozeß ein Gebäude, in dem alle Teile konstruktiv wirken – siehe RATIONELLE KONSTRUKTION (206).

Warum ist das Prinzip des schrittweise erfolgenden Aussteifens so sinnvoll für den Bau*prozeß?*

Zunächst ermöglicht eine solche Konstruktion, daß der tat-





sächliche Baufortgang eine schöpferische Tätigkeit ist. Sie erlaubt, daß das Gebäude schrittweise errichtet wird. Die Teile können ihren Platz wechseln, bevor sie fest eingebaut werden. All die detaillierten Entwurfsentscheidungen, die man nie im voraus auf dem Papier ausarbeiten kann, können nun während des Bauvorganges getroffen werden. Man kann den Raum in drei Dimensionen als Ganzes sehen, Schritt für Schritt, während mehr und mehr Material hinzukommt.

Da jedes im Bauvorgang neu hinzukommende Material sich vollkommen dem bereits gegebenen Rahmen anpassen muß, bedeutet das, daß jedes weitere Material anpassungsfähiger, flexibler ist, besser geeignet, mit Veränderungen fertig zu werden, als das vorige. Während also das Gebäude im Ganzen vom Schwachen zum Festen geht, gehen in Wirklichkeit die hinzugefügten Baustoffe von den stärksten und steifsten schrittweise zu den weniger steifen, bis schließlich flüssige Materialien hinzukommen.

Das Wesen dieses Prozesses ist wirklich sehr entscheidend. Am besten verstehen wir es, wenn wir die Arbeit eines 50jährigen Tischlers mit der eines Anfängers vergleichen. Der erfahrene Tischler macht immer weiter. Er muß nicht immer wieder aufhören, denn jede Aktion, die er ausführt, ist so berechnet, daß eine spätere Aktion sie genau in dem Maße berichtigen kann, wie sie jetzt unvollkommen ist. Worum es geht, ist die Abfolge der Ereignisse. Der Tischler macht nie einen Schritt, den er später nicht ausbessern kann; deshalb kann er immer weiter arbeiten, stetig und ohne Bedenken.

Der Anfänger verbringt im Vergleich viel Zeit damit, sich auszudenken, was zu tun ist. Er weiß, daß eine Handlung, die er jetzt unternimmt, später unwiderrufliche Folgen haben kann; wenn er nicht aufpaßt, wird er vielleicht auf eine Verbindung stoßen, deretwegen man einen wichtigen Teil kürzen muß – in einer Phase, in der es dazu zu spät ist. Die Furcht vor solchen Fehlern zwingt ihn zu stundenlangem Vorausüberlegen; und sie zwingt ihn, so weit wie möglich nach exakten Zeichnungen zu arbeiten, die ihm die Vermeidung solcher Fehler garantieren.

Der Unterschied zwischen dem Anfänger und dem Meister ist einfach der, daß der Anfänger noch nicht gelernt hat, so zu

arbeiten, daß er sich kleine Fehler leisten kann. Der Meister weiß, daß die Abfolge seiner Schritte ihm stets erlauben wird, seine Fehler etwas später aufzufangen. Es ist dieses einfache, aber grundlegende Wissen, das der Arbeit eines Tischlermeisters ihre wunderbare, sanfte, entspannte, fast unbekümmerte Einfachheit verleiht.

In einem Gebäude haben wir genau das gleiche Problem, nur in größerem Maßstab. Im wesentlichen hat modernes Bauen den Charakter der Arbeit eines Anfängers, nicht eines Meisters. Die Leute vom Bau verstehen es nicht, entspannt zu sein, durch spätere genauere Arbeit mit früheren Fehlern fertig zu werden; sie kennen keine richtige Abfolge der Vorgänge; sie haben im allgemeinen kein Bausystem, kein Konstruktionsverfahren, das diese entspannte und lässige Weisheit entstehen läßt. Stattdessen arbeiten sie wie der Anfänger streng nach genau detaillierten Zeichnungen; das Gebäude ist weitgehend unflexibel, während es entsteht; jedes Abweichen von den genauen Zeichnungen kann zu schweren Problemen führen und sogar das Herausreißen ganzer Teile erforderlich machen.

Diese anfängerhafte und angsterfüllte Sorge um das Detail hat zwei sehr ernste Folgen. Erstens verbringen die Architekten – wie Anfänger – viel Zeit damit, die Dinge vor der Zeit auszuarbeiten, statt ruhig und fließend zu bauen. Natürlich kostet das Geld; und dadurch entstehen diese maschinenähnlichen, „perfekten" Gebäude. Die zweite, weit ernstere Folge: die Details kontrollieren das Ganze. Die Schönheit und Subtilität des Planes, in dem die einzelnen Muster frei den Entwurf beherrscht haben, werden eingeengt und vernichtet, weil man zuläßt, daß die Details von Verbindungen und Bauteilen den Grundriß beherrschen – aus Furcht, sie könnten später nicht lösbar sein. Als Folge davon bekommen Räume eine leicht falsche Form, Fenster rücken aus ihrer Position, Abstände zwischen Türen und Wänden werden gerade so weit verändert, daß sie nicht verwendbar sind. Mit einem Wort: der durchgehende Charakter moderner Architektur, nämlich die Beherrschung des größeren Raumes durch läppische Baudetails, setzt sich durch.

Erforderlich ist das Gegenteil: ein Prozeß, in dem Details sich in das Ganze fügen. Das ist das Geheimnis des Tischlermei-





sters; es ist ausführlich in *The Timeless Way of Building* als die Grundlage aller organischen Form und jedes richtigen Bauens beschrieben. Der Prozeß des schrittweise erfolgenden Aussteifens, den wir hier beschreiben, ist baulich und in der Vorgangsweise die Verkörperung dieses wesentlichen Prinzips. Wir müssen uns nun fragen, wie es praktisch möglich ist, eine schrittweise ausgesteifte Konstruktion im Zusammenhang mit dem Muster GUTE BAUSTOFFE (207) zu schaffen.

Wir gehen von materialspezifischen Tatsachen aus.

*1. Baustoffe in Platten sind leicht zu produzieren und ergeben die besten Verbindungen.*

In traditionellen Gesellschaften gibt es kaum Baustoffe in Platten. Die industrielle Produktion stellt Platten jedoch leichter her als andere Formen von Halbfabrikaten. Je mehr wir uns in die Richtung der Massenproduktion bewegen, desto vielfältiger werden Plattenmaterialien, die von sich aus fest, leicht und billig sind. Gipskarton, Sperrholz, Gewebe, Vinyl, Jute, Glasfaser, Spanplatten, Holzdielen, Wellblech, Maschendraht sind solche Beispiele.

Und Platten ergeben die festesten Verbindungen. Verbindungen sind die schwachen Punkte in einer Konstruktion. Baustoffe in Platten sind leicht zu verbinden, weil in den Verbindungen Flächen aufeinander treffen. Was aus Platten gemacht ist, ist naturgemäß stärker als das, was aus Klötzen oder Stäben gemacht ist.

*2. Leichtbeton ist ein ausgezeichnetes Füllmaterial – er hat die Dichte des Holzes, ist fest, leicht, leicht zu schneiden, leicht zu reparieren, leicht zu nageln – und steht überall zur Verfügung.* Das wird ausführlich in GUTE BAUSTOFFE (207) behandelt.

*3. Allerdings braucht jede Art von Beton eine Schalung; und Schalungskosten sind sehr hoch.*

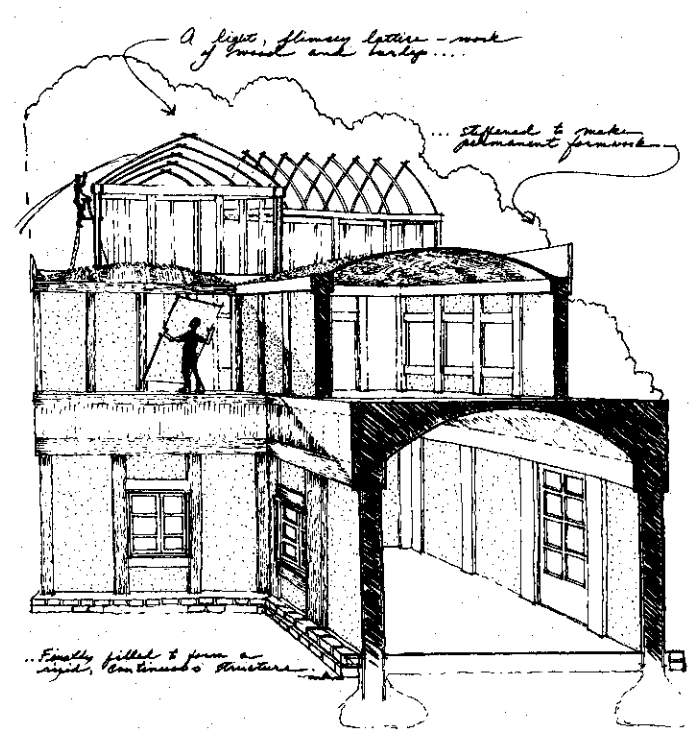
Deshalb ist tatsächlich der Bau jeder komplizierten Form sehr teuer; und innerhalb konventioneller Bauverfahren schließt es die von uns beschriebene Art „organischer" Konstruktion mehr oder weniger aus. Außerdem ist bei normaler Betonherstellung die Schalung letzten Endes verloren, wird weggeworfen.

Wir glauben, daß in einem vernünftigen Bausystem die Oberflächen mit dem Bauprozeß und der Konstruktion selbst integriert sein sollte (wie sie es in fast allen traditionellen Bauten

sind) und daß ein Bausystem, das die Oberflächen dem Bau „hinzufügen“ muß, unökonomisch und unnatürlich ist.

*4. Wir schlagen daher vor, Leichtbeton in Formen aus leicht erhältlichen Plattenbaustoffen zu gießen, und daß diese Plattenbaustoffe dann an Ort und Stelle verbleiben und die Oberflächen bilden.*

Die Plattenbaustoffe können jede Kombination von Geweben, Jute, Holzbretter, Gipskartonplatten, Faserplatten, Sperrholz, Pappe, verputzer Maschendraht, Wellblech und – wo es möglich ist – Fliesen, Ziegel oder Stein sein: siehe GUTE BAUSTOFFE (207). Als Zuschlagstoff für den Leichtbeton empfehlen wir Perlit, Blähton oder Bims. Gestampfte Erde, luftgetrocknete




*Eine Version von schrittweise erfolgendem Aussteifen, bei der 2½ cm-Dielen, Gipskarton und Sackleinwand als Platten, Leichtbeton als Füllung verwendet werden.*





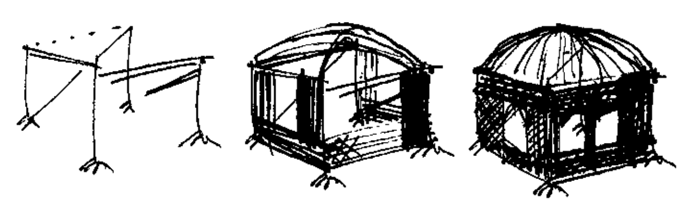
Ziegel, nicht-chlorhältige Schäume können statt des Betons verwendet werden, wenn die Belastungen es erlauben.

Die Zeichnung zeigt eine Form der Ausführung einer solchen schrittweise erfolgenden Aussteifung. Aber das Prinzip ist weitaus allgemeiner als dieser besondere Fall. In Wirklichkeit kommt es in der einen oder anderen Form in fast allen traditionellen Bauweisen vor. Eskimo-Iglu- und afrikanische Korbkonstruktionen sind beide schrittweise ausgesteifte Konstruktionen, wo jeder weitere Schritt auf den bereits bestehenden Rahmen aufbaut, ihn ergänzt und aussteift. Die Steingebäude von Alberobello in Süditalien sind auch Beispiele dafür, ebenso der Elisabethanische Fachwerkbau.

Daraus folgt:

**Mach dir klar, daß du ein Gebäude nicht aus Teilen eines Baukastens zusammensetzt, sondern daß du eine Konstruktion wie ein Gewebe errichtest: sie ist zu Beginn im großen und ganzen vollständig, aber noch wackelig; dann wird sie schrittweise ausgesteift, ist aber immer noch nicht ganz fest; erst am Schluß wird sie vollständig starr und fest.**

**Wir glauben, daß für unsere Zeit die natürlichste Version dieses Prinzips darin besteht, eine Schale aus Plattenbaustoffen zu errichten und sie dann mit druckfestem Füllmaterial zu verfestigen.**



**weiche Haut als Schalung** **druckfeste Füllung**

❖ ❖ ❖

Wähl für die äußere Schale möglichst natürliche Materialien: dünne Holzbretter für Pfeiler, Jute oder Sackleinwand für die Gewölbe, Gipsplatten, Planken, Ziegel oder Hohlziegel für Wände GUTE BAUSTOFFE (207).

Verwende Perlit-Leichtbeton von 650–1000 kg/m³ für die Druckfüllung – er hat die gleiche Dichte wie Holz und kann wie Holz geschnitten und genagelt werden, sowohl während des Baus und in späteren Jahren, wenn Reparaturen erforderlich sind – GUTE BAUSTOFFE (207).

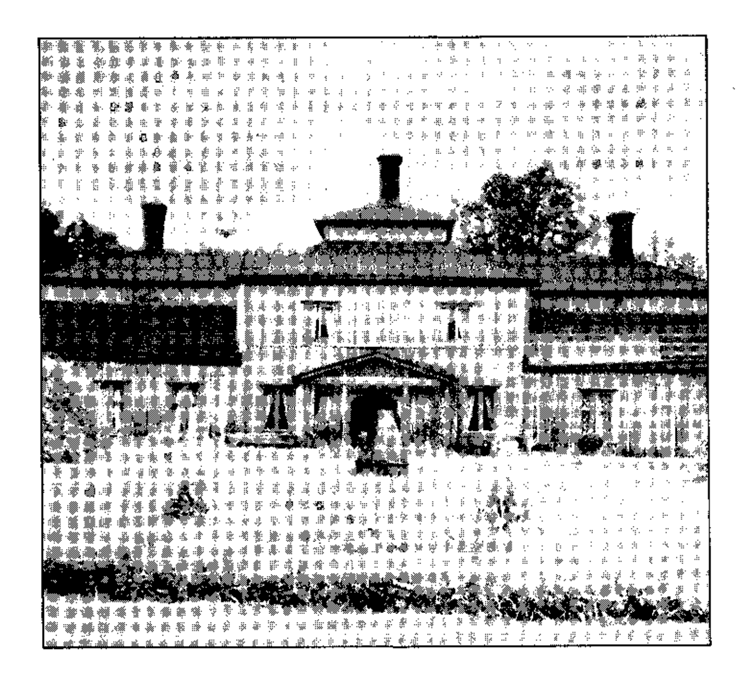
Stell zuerst die Säulen auf, füll sie dann mit Leichtbeton; dann schal die Balken und füll sie; dann die Gewölbe – bedeck diese zunächst mit einer dünnen Betonschicht, die zu einer Schale erhärtet; dann füll diese Schale mit noch leichterem Material, um die Fußböden zu bilden; dann mach die Wände und Fensterrahmen und füll sie aus; und schließlich das Dach, wieder ein dünnes Gewölbe aus einer Betonschicht auf einem Gewebe, die eine Schale bildet – KASTENPFEILER (216), RANDBALKEN (217), WANDSCHALEN (218), GEWÖLBTE DECKEN (219), GEWÖLBTE DÄCHER (220). . . .



*im Sinne dieser Philosophie der Konstruktion, auf der Grundlage der erarbeiteten Pläne, ist das Schema der ganzen Konstruktion auszuarbeiten; das ist das Letzte, was auf dem Papier gemacht wird, bevor das tatsächliche Bauen beginnt:*

209. ANORDNUNG DER DÄCHER
210. ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN
211. VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE
212. PFEILER IN DEN ECKEN
213. VERTEILUNG DER PFEILER

# 209 ANORDNUNG DER DÄCHER*





. . . angenommen, wir haben einen ungefähren, maßstäblichen Grundriß für jedes Stockwerk des Gebäudes. Dann weiß man auch ungefähr, wie die Dächer liegen werden, und zwar aus DACHKASKADE (116) und SCHÜTZENDES DACH (117); und man weiß, wo auf verschiedenen Ebenen Flachdächer für Dachgärten neben bestimmten Räumen sind – DACHGARTEN (118). Das folgende Muster zeigt, wie man zu einem detaillierten Dachgrundriß für ein Gebäude kommt, je nachdem, welchen Grundriß man gezeichnet hat, damit jene anderen Muster entstehen.



**Was für ein Dachgrundriß ergibt sich organisch aus der Natur des geplanten Gebäudes?**

Aus den Überlegungen in FORM DES INNENRAUMS (191) wissen wir, daß in einem organischen Gebäude die Mehrzahl der Räume annähernd – nicht unbedingt perfekt – gerade Wände haben werden, weil nur dann die Form der Räume auf *beiden* Seiten der Wände positiv, konvex sein kann.

Aus ähnlichen Überlegungen wissen wir, daß die Mehrzahl der Winkel im Gebäude ungefähr – auch hier nicht exakt – rechte Winkel sein werden, im Bereich zwischen 80° und 100°.

Wir wissen also, daß ein als natürlich zu bezeichnender Grundriß eine Vielfalt von Formen enthalten kann, Halbkreise, Achtecke usw., daß er aber zum Großteil aus ungefähren, nicht unbedingt genauen Rechtecken bestehen wird.

Schließlich wissen wir aus SCHÜTZENDES DACH (117), daß ganze Flügel womöglich unter einem Dach sein sollten und die gesamte Überdachung des Gebäudes sich aus flachen und geneigten oder gewölbten Dächern zusammensetzen sollte, mit dem Nachdruck auf den *nicht* flachen Dächern.

Wir können demnach das Problem, eine Anordnung von Dächern festzulegen, folgendermaßen beschreiben: *wie können wir einen beliebigen Grundriß der oben beschriebenen Art mit einer Kombination von Dächern ausstatten, die den Mustern* DACHKASKADE (116), SCHÜTZENDES DACH (117) *und* DACHGARTEN (118) *entspricht?*

Bevor wir das Verfahren der Dachausmittlung genauer erklä-

ren, wollen wir fünf, für dieses Verfahren grundlegende Annahmen treffen.

1. Die geneigten Dächer können entweder wirklich geneigt sein oder Gewölbe mit einer gekrümmten Neigung oder auch Tonnengewölbe – wie in GEWÖLBTE DÄCHER (220) beschrieben. Die Vorgangsweise ist in allen drei Fällen dieselbe. (Für gekrümmte Dächer gilt als Neigung das Verhältnis Höhe zu Breite.)



*Die Neigung eines gewölbten Daches.*

2. Nehmen wir an, daß alle Dächer des Gebäudes, die nicht flach sind, ungefähr die gleiche Neigung haben. Für ein gegebenes Klima und eine gegebene Dachkonstruktion ist gewöhnlich eine bestimmte Neigung die beste; die Konstruktion wird dadurch sehr vereinfacht.

*Überall die gleiche Neigung.*

3. Da alle Dächer dieselbe Neigung haben, haben die Dächer über den höchsten Flügeln und/oder Räumen die höchsten Firste; die über den kleineren Flügeln und Räumen sind relativ niedriger. Das stimmt überein mit HAUPTGEBÄUDE (99), DACHKASKADE (116) und VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190).

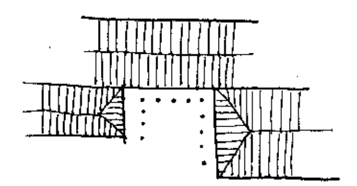


*Breite Dächer sind am höchsten.*

4. An allen Stellen, wo das Gebäude einen Außenraum oder Hof umschließt, muß es eine gerade Traufenlinie haben, sodaß es den Raum eines „Zimmers" bildet. Eine unregelmäßige Dachkante, etwa mit Giebelfronten, zerstört gewöhnlich den Raum eines kleinen Hofes. Es ist deshalb notwendig, an solchen Stellen die Dächer abzuwalmen, damit die Dachkante horizontal wird.

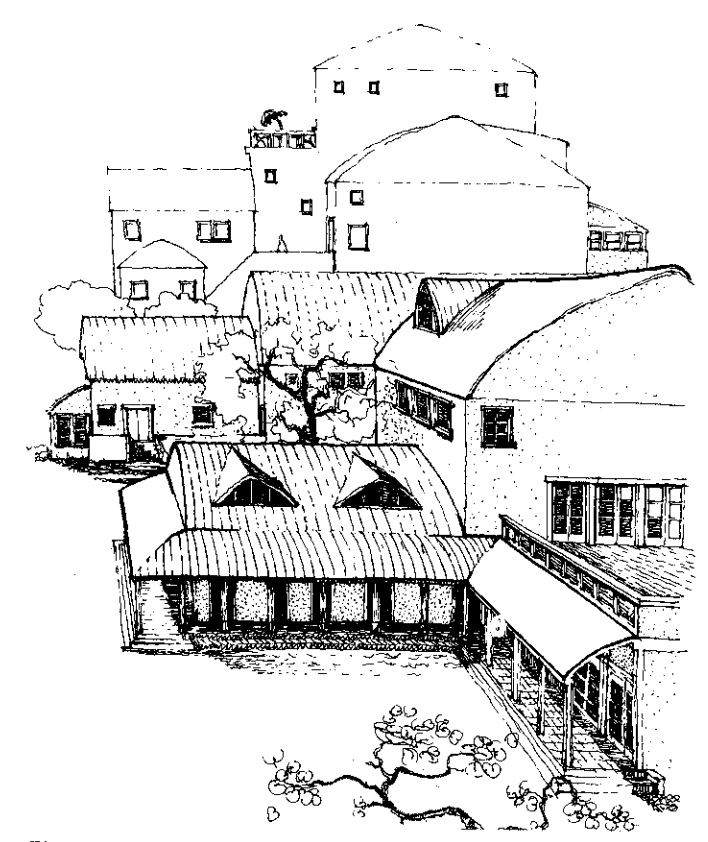






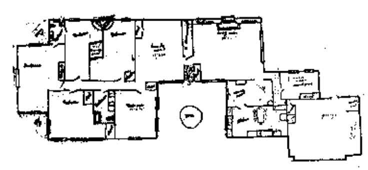
*Niedrige Dachkante um einen Hof.*

5. In allen anderen Fällen belaß die Abschlüsse von Gebäuden und Flügeln als Giebelfronten.

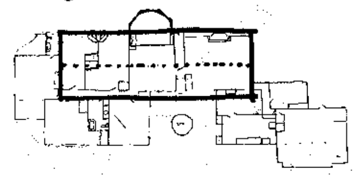


*Eine Version einer Dachanordnung mit Dächern aus Leichtbetongewölben.*

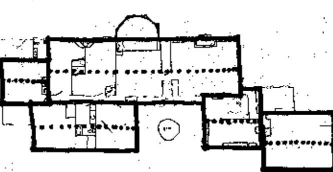
Behandeln wir nun die Regeln für die Dachausmittlung eines Gebäudes am Beispiel eines Hauses, das von einem Laien unter Verwendung der Muster-Sprache entworfen wurde. Die Abbildung zeigt den Grundriß. Es ist ein geschossiges Haus ohne Dachgärten und Balkone.



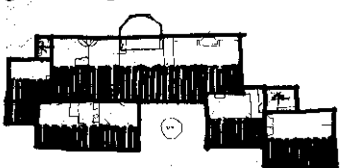
Wir fassen zunächst die größte rechteckige Raumgruppe heraus und überdachen sie mit einem Satteldach, dessen Firstlinie in Längsrichtung verläuft:



Dann tun wir das gleiche mit kleineren Gruppen, bis alle wichtigen Räume überdacht sind.



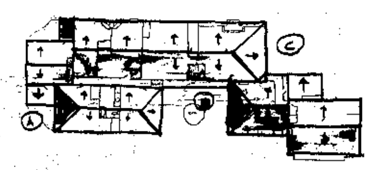
Dann überdachen wir verbleibende kleine Räume, Nischen und dicke Wände mit nach außen geneigten Pultdächern. Diese Dächer sollten an der Basis der Hauptdächer ansetzen, um sie von auswärtsgerichtetem Schub zu entlasten; ihre Außenseiten sollten so niedrig wie möglich sein.



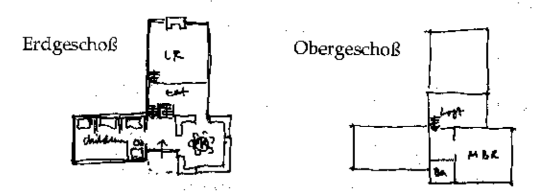




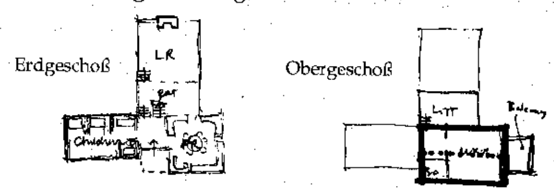
Schließlich identifizieren wir die Außenräume (mit A, B und C bezeichnet) und walmen die angrenzenden Giebel ab, um rundherum eine kontinuierliche Traufkante zu erhalten.



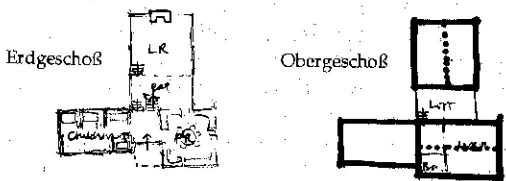

Nun behandeln wir ein etwas komplizierteres Beispiel: ein zweigeschossiges Gebäude.



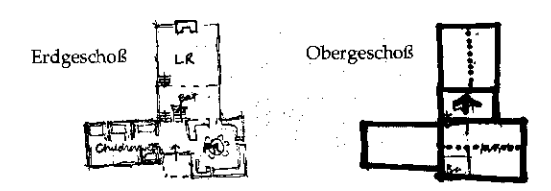

Wir beginnen mit dem oberen Stockwerk, überdachen das ganze Elternschlafzimmer samt Bad mit einem Satteldach, die Firstlinie in Längsrichtung:



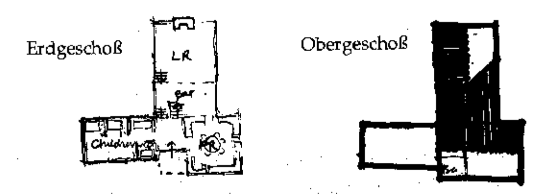

Dann gehen wir zum unteren Geschoß weiter, decken den Kinderflügel mit einem Flachdach, um einen DACHGARTEN (118) für das Elternschlafzimmer zu bilden, und den größeren Wohnraum mit einem Satteldach, wieder mit der Firstlinie in Längsrichtung.



Dann ziehen wir das Dach des Elternschlafzimmers über den angrenzenden Dachbodenvorplatz hinunter.




Schließlich verlängern wir die Firstlinie des Wohnraumdaches, sodaß dieses sich mit der Dachseite über dem Vorplatz verschneidet. Damit ist die Dachausmittlung abgeschlossen.



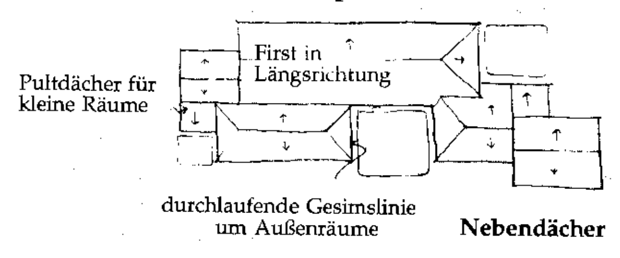

Es empfiehlt sich, bei der Dachausmittlung das Konstruktionsprinzip der DACHKASKADE (116) einzuhalten. Wenn man fertig ist, sollten alle Dächer zusammen eine in sich abgestrebte Kaskade bilden, in der jeweils das untere Dach den Horizontalschub des oberen Daches aufnimmt. Die Gesamtfiguration der Dächer im Schnitt nimmt dann – in grober Annäherung – die Form einer umgekehrten Kettenlinie an.

Daraus folgt:

**Leg die Dächer so an, daß jedes einzelne Dach einer identifizierbaren sozialen Einheit im Gebäude oder Gebäudekomplex entspricht. Bau die größten Dächer – die mit den höchsten Firsten und den größten Spannweiten – über die größten, wichtigsten und die am meisten gemeinschaftlich genutzten Räume; laß die kleineren Dächer von diesen größten und höchsten ausgehen, und die kleinsten wieder von diesen, etwa als Halbtonnen und Pultdächer über Nischen und dicken Wänden.**








❖ ❖ ❖

Beim Bauen aller dieser Dächer und ihrer Verbindungen folg den Angaben für GEWÖLBTE DÄCHER (220). Wenn ein Flügel frei endet, belaß den Giebel in voller Höhe; wenn ein Flügel an einem Hof endet, walm den Giebel ab, damit die horizontale Dachkante den Hof wie ein Zimmer wirken läßt – BELEBTE INNENHÖFE (115).

Behandle die kleinsten Pultdächer über dicken Wänden und Nischen als Strebepfeiler, die einen Teil des Horizontalschubes von Deckengewölben und höherliegenden Dachgewölben aufnehmen können – VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211). . . .

# 210 ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN

... RATIONELLE KONSTRUKTION (206) zeigt uns, daß die Räume im Gebäude gewölbt sein sollten, sodaß die Decken fast ausschließlich aus druckbeanspruchtem Material hergestellt sein können. Bei der Austeilung der Deckengewölbe müssen wir sie mit den verschiedenen Höhen der einzelnen Räume abstimmen – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) – und, im obersten Geschoß, mit der Austeilung der Dachgewölbe – ANORDNUNG DER DÄCHER (209).



**Auch hier besteht das Grundproblem darin, die Integrität der sozialen Räume im Grundriß aufrechtzuerhalten.**

Aus DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) wissen wir, daß Deckengewölbe den wichtigen sozialen Räumen im Grundriß entsprechen müssen. Aber es gibt viele soziale Räume; ihre Größe reicht von Räumen wie PLATZ AM FENSTER (180) mit vielleicht 1½ m Breite über Räume wie WOHNKÜCHE (139), vielleicht 4½ m breit, bis zu Raumgruppen wie etwa GEMEINSCHAFTSBEREICHE IN DER MITTE (129) mit vielleicht 10 m Breite.

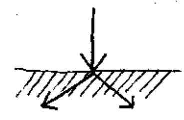
Wo Gewölbe verschiedener Spannweite zusammenkommen, muß man die Fußbodenhöhe des oberen Geschosses berücksichtigen. Entweder kann man die Fußbodenhöhe durch höhere Bögen der kleineren Gewölbe ausgleichen oder durch Füllmaterial, wenn die kleinen Gewölbe niedrig bleiben sollen – siehe VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) –, oder man kann im oberen Geschoß entsprechende Stufen anordnen.

Gewölbe in verschiedenen Geschossen müssen nicht genau übereinander liegen. In dieser Hinsicht sind sie viel flexibler als Stützen-Balken-Konstruktionen und daher auch besser für das Muster DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205)



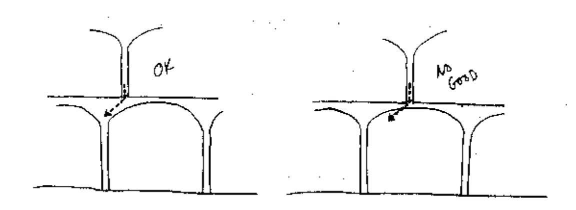


geeignet. Es gibt allerdings Grenzen. Wenn ein Gewölbe so liegt, daß seine Lasten auf den Scheitel des darunterliegenden Gewölbes gebracht werden, wird dieses untere Gewölbe unzulässig beansprucht. Wir können uns aber die Tatsache zunutze machen, daß sich vertikale Kräfte beim Verlauf durch ein kontinuierliches druckfestes Medium in einem Kegel von 45° ausbreiten. Wenn die unteren Pfeiler immer innerhalb dieses Kegels stehen, wird das obere Gewölbe das untere nicht konstruktiv nachteilig belasten.



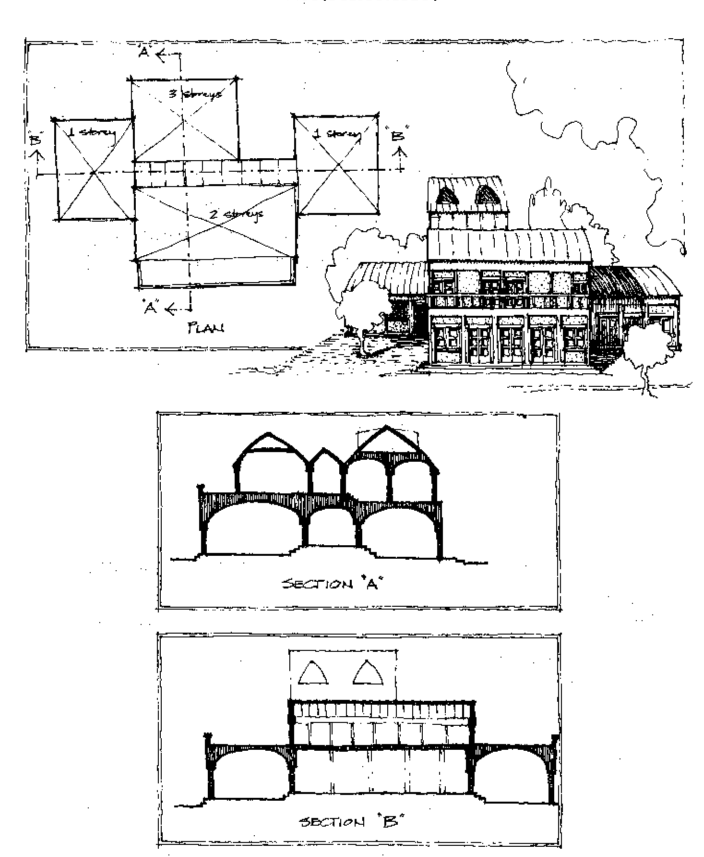
*Der Winkel, in dem sich eine vertikale Kraft nach unten ausbreitet.*

Zur Erzielung eines vernünftigen Konstruktionsprinzips für das ganze Gewölbesystem schlagen wir vor, jedes Gewölbe so zu legen, daß seine Lasten von den Pfeilern des darunterliegenden Gewölbes unter Einhaltung eines 45grädigen Versatzes aufgenommen werden können.




*Gut . . . schlecht.*

Mit diesen Überlegungen sollten die Gewölbe im Grundriß angeordnet werden. Man sollte versuchen, die Gewölbe jeweils nach den Räumen aufzuteilen, mit gelegentlichen Ausnahmen für sehr große Räume einerseits oder sehr kleine Ecken und Nischen andererseits. Die folgende Zeichnung zeigt eine Aufteilung der Decken für ein einfaches Gebäude.




*Eine Version der Deckenanordnung in Grundriß und Schnitt für ein einfaches Gebäude aus Leichtbeton.*

Ein Gewölbe über einem Raum kann entweder nach zwei Richtungen gekrümmt (wie eine Kuppel, aber auf rechteckigem Grundriß) oder in einer Richtung gekrümmt sein (ein Tonnengewölbe). Die in zwei Richtungen gekrümmten Gewölbe sind konstruktiv die rationellsten; aber wenn ein Raum lang und schmal ist, beginnt die Kuppelform als Tonnengewölbe zu wirken. Wir schlagen deshalb Kuppelgewölbe für Räume, deren Länge nicht mehr als die doppelte Breite beträgt, und Tonnengewölbe für schmälere Räume vor.





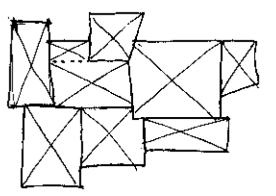
Wir empfehlen Tonnengewölbe auch für die Räume unmittelbar unter dem Dach. Im allgemeinen ist das Dach ja selbst ein Tonnengewölbe – siehe GEWÖLBTE DÄCHER (220) –, daher ist es naheliegend, die Decke unter dem Dachraum ebenfalls als Tonnengewölbe auszubilden.

Die in GEWÖLBTE DECKEN (219) beschriebenen Gewölbe können Spannweiten zwischen 1½ m bis 10 m haben. Sie brauchen eine Stichhöhe von mindestens 13% der kurzen Spannweite.

Daraus folgt:

**Zeichne für jedes Geschoß einen Grundriß der Gewölbe. Im allgemeinen verwende doppelt gekrümmte Gewölbe, Tonnengewölbe nur für alle Räume, die mehr als doppelt so lang wie breit sind. Entwirf die Gewölbe im Schnitt und beachte dabei folgendes:**

1. **Im allgemeinen sollten die Gewölbe den Räumen entsprechen.**
2. **Die Gewölbe müssen an den Seiten unterstützt sein: normalerweise durch eine Wand. In Ausnahmefällen kann die Unterstützung ein Balken oder Bogen sein.**
3. **Ein Gewölbe kann Spannweiten zwischen 1½ m und 10 m haben. Seine Stichhöhe muß aber mindestens 13% der kürzeren Spannweite betragen.**
4. **Wenn der Außenrand eines Gewölbes im Grundriß mehr als etwa 1 m vom Rand des darunterliegenden Gewölbes entfernt ist, braucht das untere Gewölbe einen zusätzlichen Gurtbogen, um die Last aufzunehmen.**



**Gewölbe über Räumen**



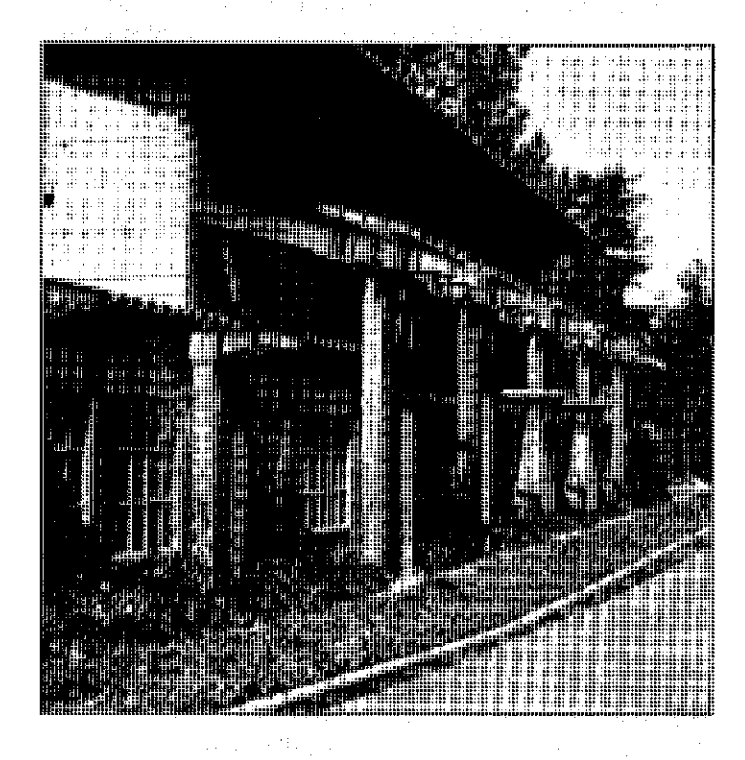
**obere und untere Gewölbe im Einklang**



Leg einen RANDBALKEN (217) entlang aller vier Seiten jedes Gewölbes, auf die tragende Wand oder über Öffnungen. Entnimm die Form der Gewölbe dem Muster GEWÖLBTE DECKEN (219). Beim Zeichnen der Gewölbeschnitte bedenk, daß die Randbalken in den höheren Geschossen niedriger zu liegen kommen, weil die Pfeiler in den höheren Geschossen kürzer sein müssen (Säulen im obersten Geschoß etwa 1,2 m, im nächsten darunter 1,8 m, im dritten von oben bis über 2 m, im vierten von oben 2,5 m) – VERTEILUNG DER PFEILER (213). Leg Unterschiede im Fußbodenniveau so an, daß sie der Unterscheidung zwischen ruhigen und öffentlicheren Bereichen entsprechen – FUSSBODEN (233). Ergänze die räumliche Definition durch die Gewölbe mit PFEILER IN DEN ECKEN (212). Bring die kleinsten Gewölbe von allen – an der Außenkante des Gebäudes – in VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE (211) unter. . . .



# 211 VERBREITERN DER AUSSENWÄNDE*



... durch die Dach- und Deckengewölbe entsteht nach außen gerichteter Horizontalschub, der abgestrebt werden muß – Dachkaskade (116). In einem sinnvoll entworfenen Gebäude kommt es auch vor, daß jedes Geschoß an verschiedenen Stellen von kleinen Alkoven, Fenstersitzen, Nischen und Arbeitsflächen umgeben ist, die „dicke Wände" entlang der Außenkante von Räumen bilden – Platz am Fenster (180), Dicke Wände (197), Sonnige Arbeitsfläche (199), Eingebaute Sitzbank (202), Höhlen für Kinder (203), Geheimfach (204). Die Schönheit eines natürlichen Gebäudes besteht darin, daß diese dicken Wände, da ihre Decken immer niedriger sind als die der angrenzenden Räume, als Strebepfeiler dienen können.

Wenn die Anordnung der Dächer (209) und die Anlage der Geschossdecken (210) klar sind, können diese dicken Wände so verteilt werden, daß sie wirksame Strebepfeiler gegen den von den Gewölben entwickelten Horizontalschub bilden.

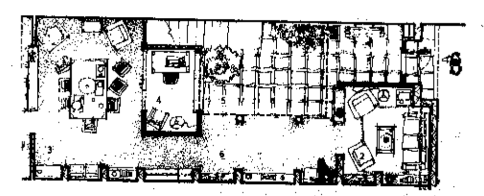


**In Dicke Wände (197) haben wir gezeigt, wie wichtig es ist, daß die Wände eines Gebäudes „Tiefe" und „Körper" haben, sodaß sie im Lauf der Zeit Charakter annehmen können. Aber wenn man wirklich ein Gebäude entwirft und baut, stellt sich das als ziemlich schwierig heraus.**

Gewöhnlich sind die Wände nicht im buchstäblichen Sinn dick, außer in bestimmten Sonderfällen, wenn sich z. B. Lehm für die Wände anbietet. Zumeist muß die Dicke der Wand aus Schaum, Putz, Pfeilern, Streben oder Membranen gebildet werden. In solchen Fällen spielen vor allem Pfeiler eine wichtige Rolle, weil sie die Leute am ehesten dazu bringen, aus den Wänden etwas zu machen. Wenn z. B. das Traggerüst einer Wand aus vor der Wand stehenden Stützen besteht, dann liegen Modifikationen der Wand nahe – es liegt in der Natur der Sache, Bretter an die Stützen zu nageln und so Sitzbänke und Regale zu bilden und überhaupt Eingriffe zu machen. Eine glatte, flache, leere Wand regt dazu nicht an. Wenn man auch theoretisch immer etwas Hervorstehendes an die Wand setzen kann, macht die glatte Fläche das sehr unwahrscheinlich. Nehmen wir also an, daß eine dicke Wand dann entsteht, wenn durch Stützen oder Säulen ein Volumen definiert wird.







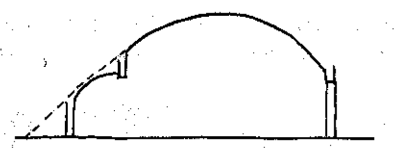
*Dicke Wände, die durch Stützen gebildet werden.*

Wie kann man die Kosten einer solchen Wand durch einen konstruktiven Vorteil rechtfertigen? Die Tatsache, daß das Gebäude als druckbeanspruchte Konstruktion konzipiert ist, deren Decken und Dächer gewölbt sind – Rationelle Konstruktion (206) –, bedeutet, daß an der Außenseite des Gebäudes, wo die Gewölbe einander nicht mehr ausbalancieren, Horizontalschübe entstehen.

Bis zu einem gewissen Grad kann dieser Horizontalschub vermieden werden, wenn die Gesamtform des Gebäudes eine umgekehrte Kettenlinie bildet – siehe Dachkaskade (116). Bildete es eine perfekte Kettenlinie, gäbe es überhaupt keinen Horizontalschub. Aber selbstverständlich sind die meisten Gebäude schmäler und steiler als die ideale konstruktive Kettenlinie, sodaß Horizontalschübe auftreten. Obwohl diese Schübe durch Zugbewehrungen in den Randbalken aufgenommen werden könnten – siehe Randbalken (217) –, ist es am einfachsten, natürlichsten und dauerhaftesten, das Gebäude selbst zur Abstrebung der Horizontalschübe zu verwenden.

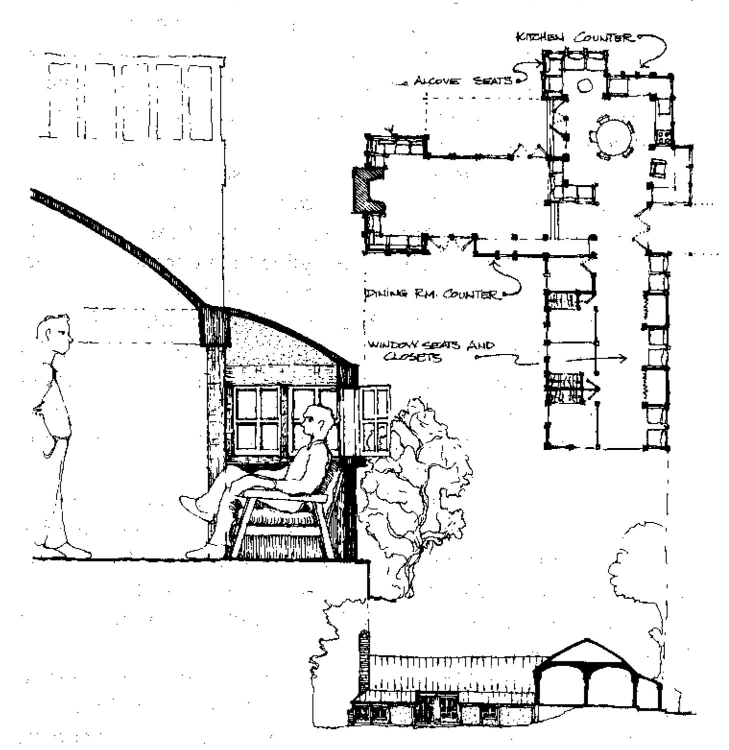
Diese Möglichkeit ergibt sich ganz natürlich, wenn es „dicke Wände" gibt – Nischen, Fenstersitze oder sonstige kleine Räume an der Außenkante von Räumen, die niedrigere Decken als der Raum selbst haben und mit ihrer Überdeckung daher die Form der inneren Deckengewölbe fortsetzen können. Dazu müssen sich die dicken Wände außerhalb der Konstruktion des Hauptraumes befinden, sodaß ihre Überdeckungen und Wände mit dem Hauptgewölbe annähernd eine Kettenlinie bilden.

Man wird natürlich nur selten Nischen oder dicke Wände im Schnitt annähernd in Form einer Kettenlinie anordnen können,



*Nischen innerhalb der Kettenlinie.*

man wird sie kaum je so tief und niedrig brauchen. Aber selbst wenn die dicken Wände und Nischen gegenüber der Kettenlinie zurückbleiben, nehmen sie Schub auf. Und ihr Strebepfeiler-Effekt kann noch verbessert werden, indem sie schwere Dächer erhalten. Das zusätzliche Gewicht lenkt die Kräfte aus dem Hauptgewölbe zum Boden hin um.




*Die Wirkung breiterer Außenwände, gezeigt in Grundriß und Schnitt.*



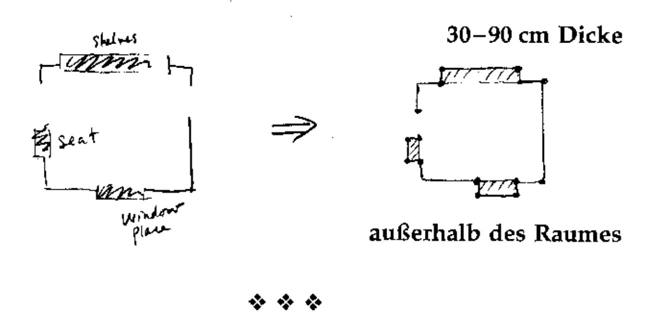


Die vorhergehende Zeichnung zeigt, wie dieses Muster funktioniert und wie es sich auf ein Gebäude auswirkt.

Daraus folgt:

**Markiere alle Stellen im Grundriß, wo Sitzbänke und Wandschränke sein sollen. Diese Stellen sind im einzelnen in NISCHEN (179), PLATZ AM FENSTER (180), DICKE WÄNDE (197), SONNIGE ARBEITSFLÄCHE (199), ORT IN HÜFTHÖHE (201), EINGEBAUTE SITZBANK (202) usw. behandelt. Leg im Grundriß entsprechend diesen Positionen einen breiten Streifen an. Mach ihn 60 – 90 cm tief – wohl gemerkt, außerhalb der eigentlichen Raumzone; die Sitzbänke, Nischen, Regale sollen sich nicht in den Räumen selbst befinden, sondern als außen angefügt empfunden werden. Die Pfeiler leg dann so an, daß sie diese dicken Wandkörper einrahmen und definieren, wie wenn sie eigene Räume oder Nischen wären.**

**Bei weniger als 60 cm tiefen Regalen und Arbeitsflächen muß man nicht so weit gehen. Die Verbreiterung kann dann einfach durch tiefere Pfeiler und dazwischen angeordnete Borde erreicht werden.**



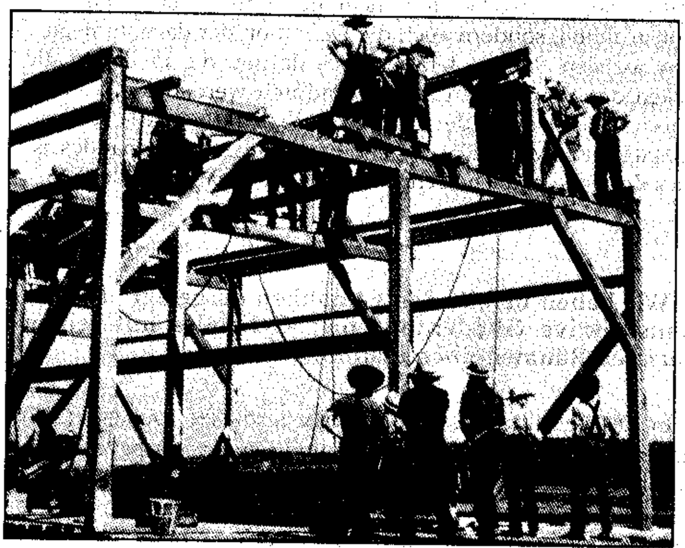

❖ ❖ ❖

Damit eine Nische oder dicke Wand als Strebepfeiler wirkt, bau ihr Dach so genau wie möglich als Fortsetzung der Kurve des innen anschließenden Deckengewölbes. Beschwere das Dach des „Strebepfeilers“ mit zusätzlichem Material, um die Richtung der Kräfte umzulenken – GEWÖLBTE DÄCHER (220). Bedenke, daß diese dicken Wände *außerhalb* der eigentlichen Raumzone sein müssen, niedriger als das Hauptgewölbe des

Raumes – GEWÖLBTE DECKEN (219) –, sodaß sie die Horizontalkräfte des Hauptdeckengewölbes aufnehmen. Beim Austeilen der Stützen und Nebenstützen leg eine Stütze an die Ecke jeder dicken Wand, sodaß der Wandraum wie andere soziale Räume ein erkennbarer Teil der Konstruktion wird – PFEILER IN DEN ECKEN (212). . . .



# 212 PFEILER IN DEN ECKEN**



... angenommen, der Plan des Daches ist fertig und die Dekkengewölbe für jeden Raum sind in jedem Geschoß festgelegt – ANORDNUNG DER DÄCHER (209), ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210). Diese Gewölbe sind nicht nur Grundbestandteile der Konstruktion, sondern auch die Definition der darunterliegenden sozialen Räume. Jetzt geht es darum, die Pfeiler in die Ecken der Gewölbe zu setzen. Dadurch werden die sozialen Räume noch stärker definiert – DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). In der Entstehung des Gebäudes ist dies der erste bauliche Schritt – ERST LOSE, DANN STARR (208).

❖ ❖ ❖

**Wir haben bereits den Gedanken dargelegt, daß die konstruktive Gliederung eines Gebäudes mit seinen sozialen Räumen übereinstimmen sollte.**

In DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205) haben wir dargelegt, daß Pfeiler und Säulen aus psychologischen Gründen in den Ecken von sozialen Räumen stehen sollten. In RATIONELLE KONSTRUKTION (206) haben wir dargelegt, daß Materialverstärkungen in den Ecken eines Raumes aus rein konstruktiven Gründen erforderlich ist.

Jetzt geben wir noch eine dritte Begründung dieses Musters; sie beruht nicht auf psychologischen oder konstruktiven Argumenten, sondern auf dem Kommunikationsvorgang, durch den jemand einem Bauunternehmer einen komplexen Entwurf übermitteln und seine organische Umsetzung sicherstellen kann.

Es fängt mit dem Problem der Maßangaben in Ausführungszeichnungen an. Seit einigen Jahrzehnten ist es allgemein üblich, ein geplantes Gebäude mit Hilfe von Ausführungszeichnungen genau zu beschreiben. Diese Ausführungszeichnungen kommen auf die Baustelle; der Bauunternehmer überträgt die Maße auf die Baustelle, und jede Einzelheit der Zeichnungen wird auf der Baustelle in natura gebaut.

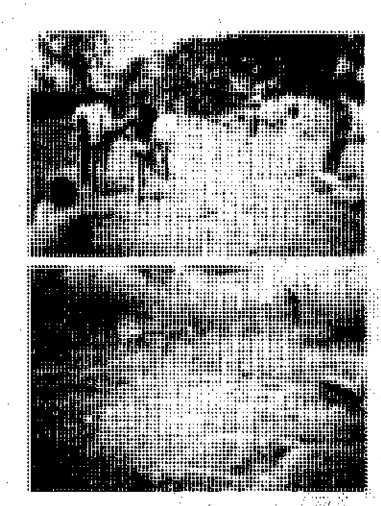
*Dieser Vorgang verkrüppelt das Gebäude.* Eine solche Zeichnung kann man nicht ohne Reißschiene machen. Die Notwendigkeiten des Zeichnens selbst verändern den Grundriß, machen ihn





steifer, verwandeln ihn in die Art Grundriß, die aufgetragen und bemessen werden kann.

Durch den Gebrauch der Muster-Sprache kommt man aber zu einer viel freieren Art von Grundriß – weniger leicht aufzutragen und zu bemessen. Ob man sich nun solche Grundrisse auf der Baustelle ausdenkt – und da mit Stecken, Steinen oder Kreide markiert – oder ob man sie grob auf einem Briefumschlag oder einem Stück Transparentpapier skizziert, in jedem Fall kann der Reichtum, der in den Plan gelegt werden soll, nur erhalten bleiben, wenn der Bauunternehmer imstande ist, ein lebendes Gebäude entstehen zu lassen, mit allen leicht ungeraden Linien und abweichenden Winkeln.

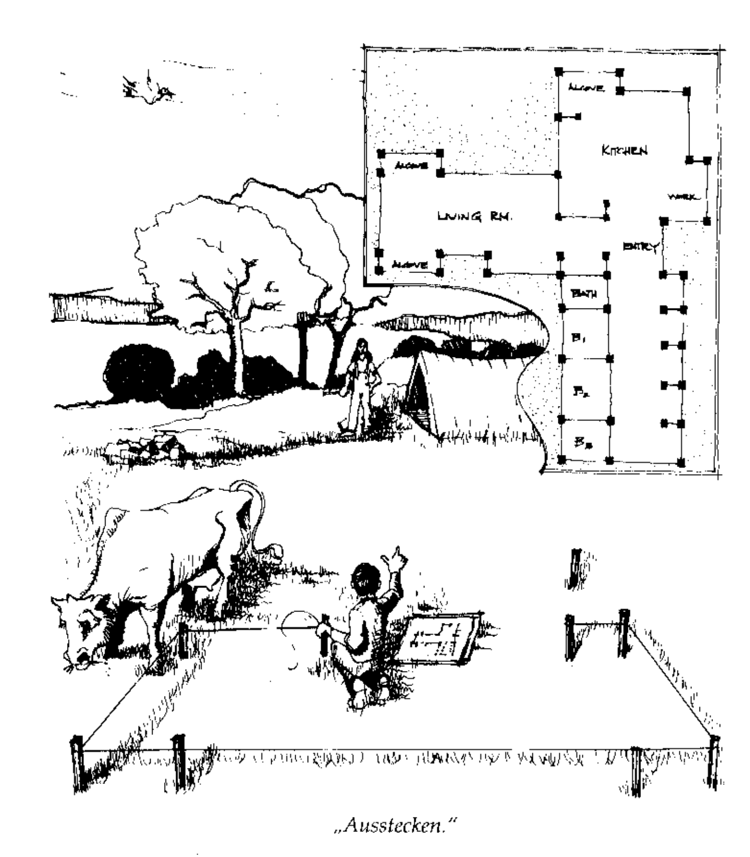


*Kreidemarkierungen auf dem Boden.*

Um das zu erreichen, muß das Gebäude auf ganz andere Weise entstehen. Es kann nicht auf der sklavischen Befolgung von Ausführungszeichnungen beruhen. Was im wesentlichen getan werden muß, ist, jene Punkte festzulegen, durch die die Räume entstehen – *sowenig Punkte wie möglich* – und dann diese Punkte direkt auf der Baustelle während des Bauvorganges die Wände hervorbringen zu lassen.

Man kann folgendermaßen vorgehen: fixier zuerst die Ecke

jedes wichtigen Raumes durch einen Pfahl im Boden. Es gibt nicht mehr als ein paar Dutzend solcher Ecken in einem Gebäude; das ist also auch bei komplizierten und unregelmäßigen Maßen möglich. Leg diese Eckmarkierungen an, wo sie richtig erscheinen, ohne Rücksicht auf die genauen Abmessungen. Es gibt überhaupt keinen Grund, modulare Abmessungen einzuführen oder das auch nur zu versuchen. Bei nicht genau orthogonalen Winkeln, wie sie oft vorkommen werden, sind modulare Abmessungen ohnehin unmöglich.




*„Ausstecken."*





Mehr als diese simplen Markierungen braucht man zur Errichtung des Gebäudes nicht. Man beginnt ganz einfach, indem man an jedem dieser Punkte einen Pfeiler errichtet. Durch diese Pfeiler entsteht das übrige Gebäude, durch ihr bloßes Vorhandensein, ohne daß man weitere detaillierte Maße oder Zeichnungen braucht. Die Wände werden einfach entlang der Linien zwischen benachbarten Pfeilern errichtet und alles andere folgt von selbst.

Für die oberen Geschosse kann man die Pfeilerpositionen zeichnen und sie wiederum während des Bauens auf das wirkliche Bauwerk übertragen. In VERTEILUNG DER PFEILER (213) wird man sehen, daß Pfeiler der Obergeschosse nicht genau mit den unteren Pfeilern übereinstimmen müssen.

Durch dieses Verfahren ist es möglich, ein durchaus komplexes Gebäude aus dem Kopf oder von einer Skizze auf das Grundstück zu übertragen und es so wiederzuerschaffen, daß es dort zum Leben erwacht.

Die Methode beruht darauf, daß man die Ecken der Räume zuerst bestimmt und daß diese Ecken eine entscheidende Rolle im Bauvorgang spielen können. Obwohl die Methode auf ganz anderen Argumenten beruht als DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205), führt sie interessanterweise fast genau zum gleichen Ergebnis.

Daraus folgt:

**Zeichne auf einem groben Grundriß einen Punkt für jeden Pfeiler, und zwar an den Ecken jedes Raumes und an den Ecken kleinerer Bereiche wie Wandnischen und Erker. Dann übertrag auf der Baustelle diese Punkte mit Pfählen auf den Boden.**



**Pfeiler in Ecken**

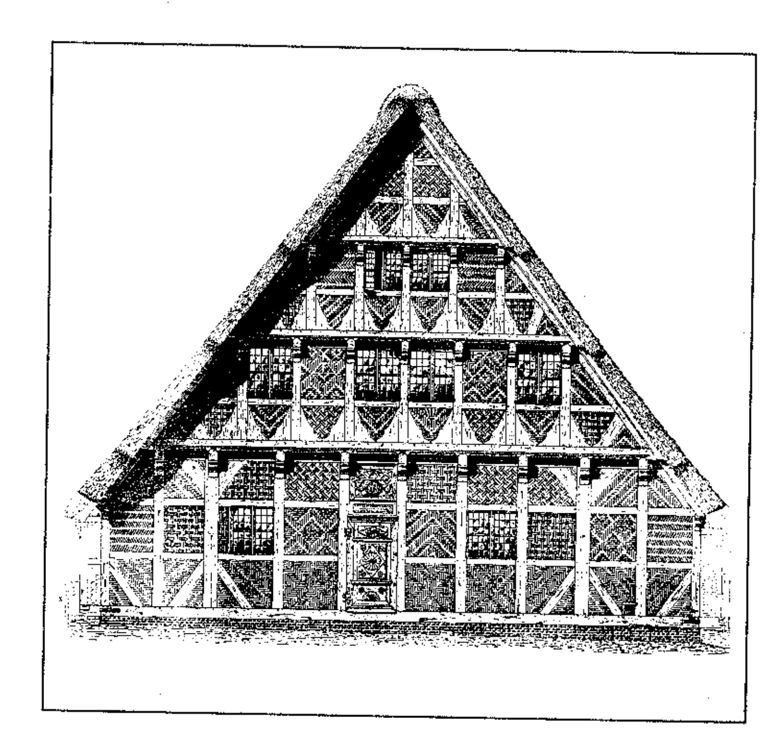


Sind die Pfeiler oder Säulen für jedes Geschoß im Grundriß der Deckengewölbe eingezeichnet, bring sie von Geschoß zu Geschoß in Übereinstimmung und füg Zwischenpfeiler ein – VERTEILUNG DER PFEILER (213). Beachte besonders, daß die Pfeiler keineswegs in einem Raster stehen müssen. Die Decken und Dachgewölbe können jeder Anordnung von Pfeilern angepaßt werden und trotzdem eine zusammenhängende Konstruktion ergeben. Die Gebäudeform kann daher ohne unnötigen Zwang durch rein konstruktive Überlegungen den sozialen Räumen entsprechen – GEWÖLBTE DECKEN (219), GEWÖLBTE DÄCHER (220).

Diese Pfeiler bestimmen nicht nur unser inneres Bild des Gebäudes, sondern auch seine Errichtung: zuerst kommen die Pfeiler mit ihren Fundamenten an ihre Stelle; dann werden die Pfeiler rund um jeden Raum durch Randbalken verbunden, um ein vollständiges Rahmenskelett zu bilden – WURZELFUNDAMENTE (214), KASTENPFEILER (216), RANDBALKEN (217). Leg besonderen Wert auf alle freistehenden Pfeiler; denk daran, sie ausreichend dick zu machen – DER PLATZ AM PFEILER (226). . . .



# 213 VERTEILUNG DER PFEILER**

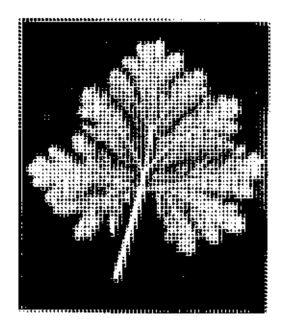


... wenn die Eckpfeiler, die die Räume definieren, plaziert sind – PFEILER IN DEN ECKEN (212) –, müssen die Abstände zwischen den Pfeilern mit aussteifenden Zwischenpfeilern überbrückt werden, wie in RATIONELLE KONSTRUKTION (206) verlangt. Das folgende Muster ergibt die Abstände dieser Zwischenpfeiler und führt zur Ausbildung jener Art von Wänden, die in RATIONELLE KONSTRUKTION (206) beschrieben sind. Es trägt auch bei zur Entstehung VERSCHIEDENER RAUMHÖHEN (190).



**Wie verhalten sich die Abstände der Nebenpfeiler, die die Wände aussteifen, zur Raumhöhe, zur Anzahl der Geschosse und zur Größe der Räume?**

Ganz grob können wir diese Frage auf intuitive Weise beantworten. Wenn wir uns ein Gebäude vorstellen, dessen Wände in Abständen verstärkt sind, sehen wir, daß der Maßstab dieser Aussteifungen in der Nähe des Bodens – in der Zone der größten sozialen Räume und der höchsten Lastbeanspruchungen – am größten, dagegen in der Nähe des Daches – der Zone der kleinsten Räume und der geringsten Lasten – am kleinsten sein muß. Auf die gleiche grobe und anschauliche Art läßt uns die Intuition im Gerippe eines Blattes die feinste Textur am zarten Rand, wo alles am kleinsten ist, und die gröbere, rohere Struktur in der Nähe der größeren Teile erwarten.



*Blatt.*





Diese Intuition wird durch viele traditionelle Bauformen bestätigt, wo Pfeiler, Rahmen oder Aussteifungen in der Nähe des Bodens größer und weiter voneinander entfernt sind, weiter oben dagegen zarter und näher beisammen. Das Titelbild dieses Musters zeigt ein Beispiel. Aber welche konstruktive Grundlage hat diese Intuition?

Die Theorie elastischer Platten liefert uns eine formale Erklärung.

Betrachten wir eine dünne unausgesteifte Wand, die eine axiale Last aufnimmt. Weil sie dünn ist, wird diese Wand gewöhnlich durch Ausknicken versagen, bevor sie durch reine Druckbeanspruchung versagt. Das bedeutet, daß das Wandmaterial nicht rationell ausgenützt ist. Sie kann die zufolge ihrer Druckfestigkeit mögliche Last nicht tragen, weil sie zu dünn ist.

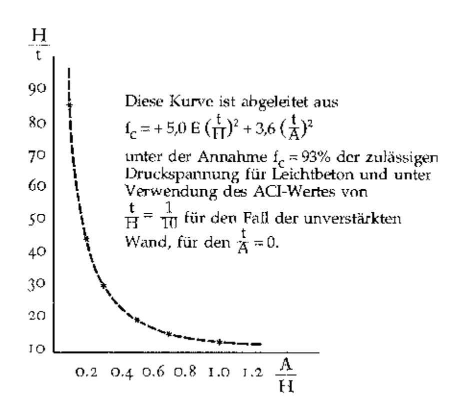
Es ist deshalb naheliegend, eine Wand so zu bemessen, daß sie entweder genügend dick oder genügend ausgesteift ist, um Lasten bis zu ihrer vollen Druckfestigkeit ohne Ausknicken aufnehmen zu können. Eine solche Wand, die ihr Material bis an die Grenzen seiner Druckfestigkeit ausnützt, entspricht dann auch den Anforderungen einer RATIONELLEN KONSTRUKTION (206).

Die kritische Größe ist die Schlankheit der Wand: das Verhältnis ihrer Höhe zur ihrer Dicke. Für den einfachen Fall einer unverstärkten Betonwand sagen uns die Vorschriften des American Concrete Institute, daß die Wand einen Wirkungsgrad von 93% hat (d.h. 93% ihrer potentiellen Druckbeanspruchung ohne Ausknicken aufnehmen kann), wenn ihr Schlankheitsgrad 10 oder weniger beträgt. Eine 3 m hohe und 30 cm dicke Wand ist also in diesem Sinn rationell.

Gehen wir nun weiter in der Theorie elastischer Platten zum Fall einer Wand mit Verstärkungen. Die Gleichung, die zulässige Spannungen mit dem Abstand der Verstärkungen in Beziehung setzt, liefert ähnliche Zahlen für verschiedene Wände mit Verstärkungen. Diese Zahlen sind in der folgenden Kurve wiedergegeben. Z. B. braucht eine Wand mit einem Schlankheitsgrad 20 Verstärkungen in Abständen von 0,5 H (H bedeutet die Wandhöhe), wodurch eine Plattenteilung in der Breite der halben Höhe entsteht. Ganz allgemein braucht offensicht-

lich eine Wand, je dünner sie im Verhältnis zu ihrer Höhe ist, desto mehr Verstärkungen in ihrer Länge.

In jedem Fall gibt die Kurve den Abstand der Verstärkungen an, der erforderlich ist, damit die Wand mit 93% ihrer Druckfestigkeit wirkt. Abgekürzt können wir sagen, daß eine Wand, die dem Prinzip der RATIONELLEN KONSTRUKTION (206) folgt, entsprechend dieser Kurve verstärkt werden sollte.




*Die Kurve der Beziehung zwischen Schlankheit der Wand und Abstand der Verstärkungen.*

Das Kleinerwerden der Pfeilerabstände über die verschiedenen Geschosse folgt direkt aus dieser Kurve. Wir können uns das in der folgenden Weise klarmachen: die Wände eines viergeschossigen Gebäudes erhalten Lasten, die etwa im Verhältnis 4 : 3 : 2 : 1 stehen (wirklich sehr grob gesprochen). Auf jeden Fall werden die von den Wänden aufgenommenen Lasten weniger und weniger, je höher sie im Gebäude liegen. Wenn alle Wände bis zu ihrer vollen Druckfestigkeit ausgenützt sind, bedeutet dies, daß sie auch immer dünner werden müssen, je höher sie im Gebäude liegen. Wenn wir annehmen, daß alle Wände gleich hoch sind, werden die Wände die vier Geschosse fortschreitend immer größere Schlankheitsgrade haben, *daher immer weiter in der Kurve nach links wandern und daher in immer kleineren Abständen verstärkt werden müssen.*

Nehmen wir z. B. ein viergeschossiges Gebäude an, mit 2,4 m



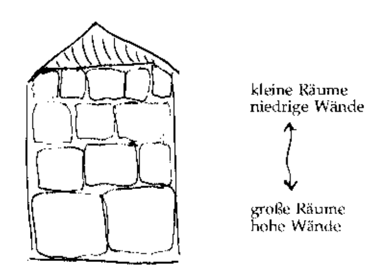


hohen Wänden in allen Geschossen und Wandstärken von 30 cm, 22,5 cm, 15 cm und 7,5 cm in den vier Geschossen. Die Schlankheitsgrade betragen dann 8, 11, 17 und 33. Wenn wir für diesen Fall die Kurve ablesen, ergeben sich für das Erdgeschoß überhaupt keine Verstärkungen (sie sind unendlich weit voneinander entfernt), im 1. Stock ergeben sich Verstärkungen in Abständen von etwa 2,4 m, im 2. Stock in Abständen von etwa 1,5 m und im obersten Geschoß in Entfernungen von etwa 0,6 m.

In einem anderen Fall mit dünneren Wänden (wegen leichterer Baustoffe und kleinerer Lasten) werden die Abstände geringer sein. Nehmen wir an, die erforderlichen Wandstärken wären 20 cm, 15 cm, 10 cm und 5 cm. Dann betragen die Schlankheitsgrade 12, 16, 24 und 48 und die Verstärkungen müssen enger sitzen als im vorigen Beispiel: in Abständen von 2,7 m im Erdgeschoß, 1,5 m im 1. Stock, 0,9 m im 2. Stock und 0,4 m im obersten.

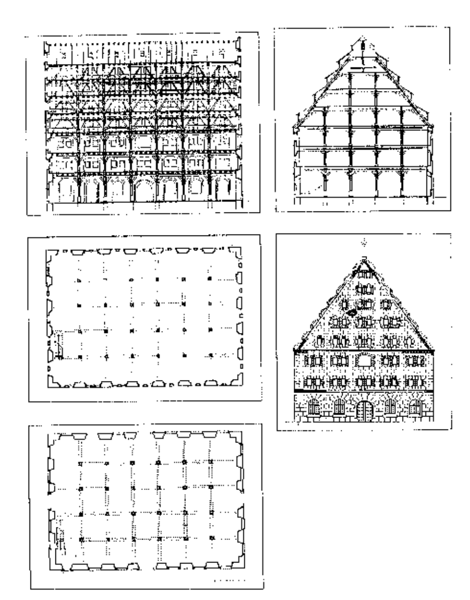
Wie man aus diesen Beispielen ersieht, sind die Unterschiede in den Pfeilerabständen überraschend groß; tatsächlich größer als man intuitiv annehmen würde. Aber die Unterschiede sind so extrem, weil wir in allen Geschossen gleiche Raumhöhen angenommen haben. In Wirklichkeit wird in einem richtig entworfenen Gebäude die Raumhöhe von Geschoß zu Geschoß variieren; und unter dieser Bedingung werden die Unterschiede, wie wir sehen werden, viel vernünftiger. Es gibt zwei Gründe, deretwegen die Raumhöhe von Geschoß zu Geschoß variieren muß: einen sozialen und einen konstruktiven.

In den meisten Gebäuden werden die Räume im Erdgeschoß eher größer sein, weil gemeinschaftliche Räume, Räume in denen man zusammenkommt usw., meist besser in der Nähe des Einganges untergebracht sind, während private und kleinere Räume eher weiter oben, also tiefer im Gebäudeinneren, sein werden. Da die Raumhöhen mit der Größe der sozialen Räume variieren – siehe VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) –, bedeutet dies, daß die Raumhöhen im Erdgeschoß größer sind und nach oben kleiner werden. Und das Dachgeschoß hat entweder sehr niedrige Wände oder überhaupt keine – siehe SCHÜTZENDES DACH (117).




*Verschiedene Raumgrößen.*

Und dann gibt es eine zweite, rein konstruktive Erklärung dafür, daß die Raumhöhen in den oberen Geschossen niedriger sind. Sie ist in der folgenden Zeichnung eines Kornspeichers enthalten. Nehmen wir an, ein Stützensystem wird rein nach den konstruktiven Anforderungen bemessen. Die Stützen in den höheren Geschossen werden dünner sein, weil sie weniger Last aufnehmen als die in den unteren Geschossen. Aber weil



*Deutscher Kornspeicher.*





sie dünner sind, haben sie weniger Knickfestigkeit und müssen daher kürzer sein, wenn kein Material verschwendet werden soll. Als Folge davon ergibt sich sogar in einem Kornspeicher, wo es keine sozialen Gründe für verschiedene Raumhöhen gibt, aus rein konstruktiven Überlegungen die Notwendigkeit dicker Stützen und hoher Räume in den unteren und fortschreitend dünnerer Stützen und niedrigerer Räume, je weiter man hinaufkommt.

Zum selben Schluß kommen wir durch Betrachtung unserer Kurve. Wir haben vorher die Kurve verwendet, um festzustellen, daß die Verstärkungen in den oberen Geschossen in kürzeren Abständen stehen müssen, weil die Wände schlanker sind. Wir können die Kurve aber auch benützen, um bei einer gegebenen Belastung den Schlankheitsgrad so niedrig wie möglich zu halten. In den oberen Geschossen, wo die Wände eher dünn sind, sollten wir sie deshalb so niedrig wie möglich machen, um den Schlankheitsgrad niedrig zu halten.

Nehmen wir nun an, die Wände in einem Gebäude wären entsprechend diesen Gedankengängen verschieden hoch. Ein viergeschossiges Gebäude mit einem zusätzlichen Dachgeschoß könnte dann folgende Wandhöhen haben (man berücksichtige, daß der Gewölbescheitel in einem gewölbten Raum größer ist als die Wandhöhe). 2,7 m im Erdgeschoß, 2,1 m im 1. Stock, 1,8 m im 2. Stock und 1,2 m im obersten, wo das schräge Dach an der Traufkante tief herunterkommt. Und nehmen wir weiter an, daß die Wandstärken jeweils 30 cm, 15 cm, 12,5 cm und 7,5 cm betragen. In diesem Fall betragen die Schlankheitsgrade 9, 14, 14, 15. Das Erdgeschoß braucht überhaupt keine Verstärkungen, der 1. Stock braucht sie in Abständen von 1,8 m, der 2. in Abständen von 1,5 m und der letzte in Abständen von 0,9 m. Die folgende Zeichnung zeigt eine ähnliche Verteilung.

Bei der Anwendung dieses Musters auf den Geschoßgrundriß wird man auf eine gewisse Schwierigkeit stoßen. Da die Raumecken vielleicht durch PFEILER IN DEN ECKEN (212) bereits fixiert sind, ist es nicht immer möglich, die Abstände der Verstärkungen in der Wand jedes einzelnen Raumes genau einzuhalten. Natürlich macht das nicht sehr viel aus; die Verstärkungen müssen nur *ungefähr* richtig sein; die Abstände dürfen ruhig von Raum zu Raum variieren, um sie den Wand-

maßen anzupassen. Im großen und ganzen aber muß man versuchen, in kleinen Räumen die Verstärkungen enger und in großen Räumen weiter zu setzen. Wenn man das nicht macht, sieht das Gebäude vielleicht seltsam aus, weil es der konstruktiven Intuition widerspricht.

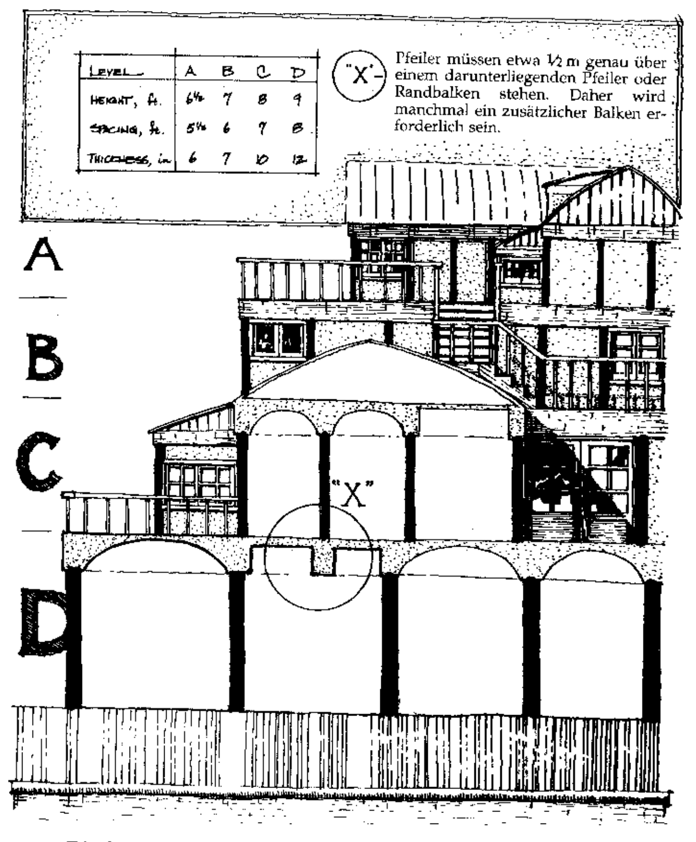
Nehmen wir zwei Räume im selben Geschoß, der eine zweimal so groß wie der andere. Der größere Raum hat den doppelten Umfang, seine Decke erzeugt aber die vierfache Last; die Wand trägt also eine größere Last pro Längeneinheit. In einer idealen rationellen Konstruktion bedeutet das, daß die Wand dicker sein muß; also wird sie nach den bisherigen Gedankengängen weiter auseinanderliegende Verstärkungen brauchen als der kleinere Raum mit weniger Last und dünneren Wänden.

Es ist verständlich, daß eine Baufirma sich kaum die Mühe machen wird, in einem Geschoß von Raum zu Raum die Wandstärken zu variieren. Aber auch wenn die Wand gleichmäßig dick ist, sollten nach unserer Meinung die Verstärkungen der Regel zumindest nicht widersprechen. Wenn der Abstand zwischen Verstärkungen aus Gründen der Anordnung von Raum zu Raum variieren muß, dann sollten die größeren Abstände auf jene Wände entfallen, die die größeren Räume umschließen. Würden die größeren Abstände mit den kleineren Räumen zusammenfallen, würde das Auge getäuscht, und man würde das Gebäude mißverstehen.

Eine wichtige Bemerkung. Die ganze vorhergehende Analyse beruht auf der Annahme, daß sich Wände und Verstärkungen wie elastische Platten verhalten. Im großen und ganzen stimmt das; und das beschriebene Phänomen ist dadurch leichter zu erklären. Allerdings verhält sich keine Wand als perfekte elastische Platte, am wenigsten die Art von Leichtbetonwänden, die wir in den übrigen Mustern zur Bauweise propagieren. Wir haben deshalb eine modifizierte Theorie elastischer Platten verwendet, unter Berücksichtigung der Vorschriften des American Concrete Institute, sodaß die Zahlen unserer Analyse auf dem Elastizitätsverhalten des Betons beruhen (und innerhalb seiner zulässigen Zug- und Druckbeanspruchungen bleiben). Allerdings werden andere Faktoren eintreten, wenn die Platte durch Rißbildung den elastischen Bereich verläßt, was in einer Betonkonstruktion praktisch mit Sicherheit eintritt. Wir weisen den








*Die Stützenverteilung in einem viergeschossigen Gebäude, das unseren Mustern für Pfeiler, Wände und Gewölbe entspricht.*

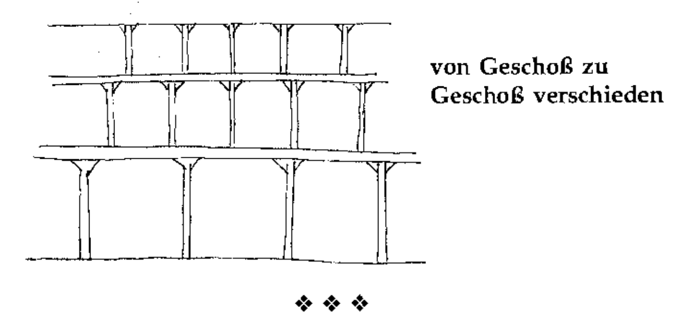
Leser deshalb eindringlich darauf hin, daß die faktischen Zahlen unserer Analyse bloß der Illustration dienen. Sie stellen das generelle mathematische Verhalten eines solchen Systemes dar, aber sie sind keine zuverlässigen Eingaben für konstruktive Berechnungen.

Daraus folgt:

**Bau Verstärkungspfeiler im Erdgeschoß in größten Abständen, jedoch immer enger in den höheren Geschossen. Die genauen Pfeilerabstände für ein bestimmtes Gebäude hängen von den Höhen, den Lasten und den Wandstärken ab. Die Zahlen in der folgenden Tabelle dienen bloß der Illustration; sie zeigen ungefähr die Größenordnungen.**

| Gebäudehöhe in Geschossen | Erdgeschoß | 1. Stock | 2. Stock | 3. Stock |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,6–1,5 m | | | |
| 2 | 0,9–1,8 m | 0,3–0,9 m | | |
| 3 | 1,2–2,4 m | 0,9–1,8 m | 0,3–0,9 m | |
| 4 | 1,5–∞ | 1,2–2,4 m | 0,9–1,8 m | 0,3–0,9 m |

**Bezeichne diese zusätzlichen Verstärkungspfeiler in den Zeichnungen der verschiedenen Geschosse mit Punkten zwischen den Eckpfeilern. Teil sie so ein, daß sie zwischen den Eckpfeilern gleiche Abstände haben; aber achte darauf, daß sie im gleichen Geschoß entlang der Wände von kleinen Räumen enger und entlang der Wände von großen Räumen weiter entfernt stehen.**



von Geschoß zu Geschoß verschieden

❖ ❖ ❖

In Übereinstimmung mit VERSCHIEDENEN RÄUMHÖHEN (190) mach Wände und Pfeiler zunehmend niedriger, je höher sie im Gebäude liegen, damit die Schlankheitsgrade niedrig bleiben.

Variiere Wand- und Pfeilerstärken je nach der Höhenlage – siehe WANDSCHALEN (218). Unsere Berechnungen für ein typisches Leichtbetongebäude, wie wir es erörtert haben, ergeben folgende Größenordnungen für Wandstärken: im obersten Geschoß 5 cm, im Geschoß unter dem obersten 7,5 cm, im dritten von oben 10 cm, im vierten von oben (bei vier Geschossen das Erdgeschoß) 12,5 cm. Natürlich ändern sich diese Zahlen für andere Belastungen oder für andere Baustoffe, aber sie zeigen den Spielraum, der zu erwarten ist.

Pfeilerstärken müssen proportional zu den Wandstärken sein, sodaß die dünnsten Wände auch die dünnsten Pfeiler haben. Wenn sie sehr dünn sind, genügt vielleicht eine zusätzliche Brett- oder Materialstärke zusätzlich auf der Außenhaut, die die Wandmembran bildet – siehe WANDSCHALEN (218). Bei dicken Wänden werden es volle Pfeiler sein müssen, doppelt so stark wie die Wand und etwa quadratisch im Querschnitt, und zwar so ausgebildet, daß sie zusammen mit den Wänden betoniert werden können – KASTENPFEILER (216). . . .

*steck Pfähle in den Boden, um die Pfeiler auf der Baustelle zu markieren, und beginn mit der Errichtung des Grundskelettes entsprechend der Anordnung dieser Pfähle:*

214. WURZELFUNDAMENTE
215. BODENPLATTE
216. KASTENPFEILER
217. RANDBALKEN
218. WANDSCHALEN
219. GEWÖLBTE DECKEN
220. GEWÖLBTE DÄCHER

# 214 WURZELFUNDAMENTE

... hat man nun einen groben Grundriß der Pfeiler für das Gebäude – PFEILER IN DEN ECKEN (212), VERTEILUNG DER PFEILER (213) –, kann man mit der eigentlichen Arbeit auf der Baustelle beginnen. Zunächst steck die Lage der Erdgeschoßpfeiler ab, vor irgendwelchen Erdarbeiten, sodaß die Pfeiler erforderlichenfalls verschoben werden können, um Felsen oder Pflanzen auszuweichen – VERBESSERUNG DES BAUPLATZES (104), VERBINDUNG ZUM BODEN (168). Dann heb die Fundamentgruben aus und misch den Beton für die Fundamente.



**Die allerbeste Fundierung entspricht der eines Baumes – wo sich die gesamte Konstruktion des Baumes einfach unter der Bodenebene fortsetzt und zusammen mit dem Boden ein integriertes System erzeugt, sowohl für Zug- wie für Druckbeanspruchungen.**

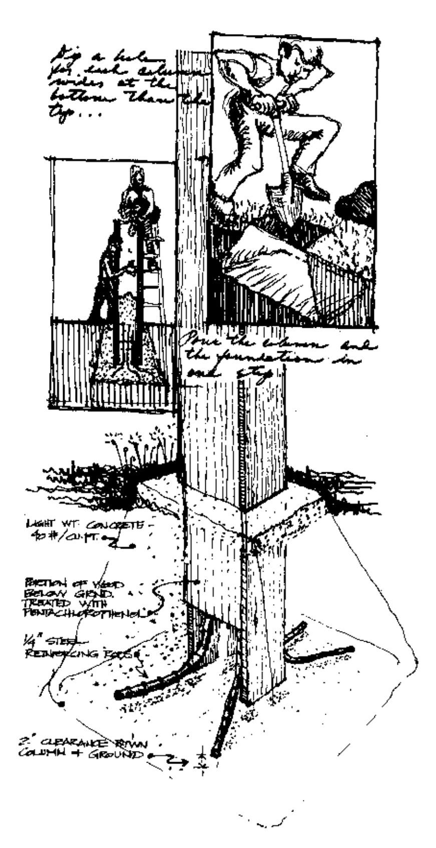
Wenn Pfeiler und Fundamente getrennte Elemente sind, die erst verbunden werden müssen, wird die Verbindung zu einer schwierigen und kritischen Fuge. Sowohl die Biege- als auch die Scherspannungen sind gerade an der Fuge besonders hoch. Werden Stecker oder Hülsen als drittes Element eingeführt, gibt es noch mehr Fugen, um die man sich kümmern muß, und jeder weitere Bauteil hat einen geringeren Wirkungsgrad bei der Aufnahme dieser Spannungen.

Wir glauben, daß es besser wäre, Fundamente und Pfeiler so zu bauen, daß die Pfeiler im Fundament verwurzelt sind und mit dem Boden integriert eine kontinuierliche Einheit werden.

In der hier illustrierten Umsetzung dieses Musters nimmt das Wurzelfundament eine sehr einfache Form an. Da die Pfeiler zunächst hohl sind – KASTENPFEILER (216) –, können wir ein Wurzelfundament herstellen, indem wir den hohlen Pfeiler in die Fundamentgrube stecken und den unteren Teil des Pfeilers mit der Fundierung in einem einzigen Vorgang ausgießen.







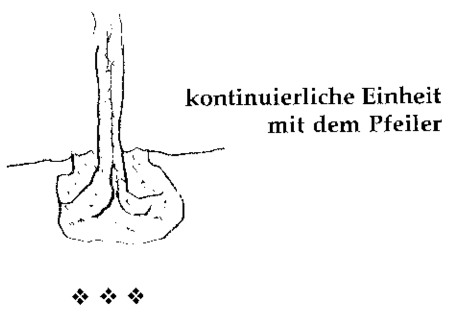

*Eine Version von Wurzelfundierung für einen hohlen hölzernen Kastenpfeiler, den wir gebaut haben.*

Soweit dabei Holz verwendet wird, gibt es das sehr ernste Problem, Holz mit dem feuchten Fundamentbeton in Verbindung zu bringen. Das Holz des Pfeilers kann gegen Trockenfäule und Termiten durch Drucktränkung mit Pentachlorphenol geschützt werden. Wir glauben auch, daß ein Aufbringen von dickem Asphalt oder Mastix feuchtigkeitsisolierend wirken könnte; das Problem ist aber nicht wirklich gelöst. Natürlich müßten massive Lösungen, bei denen die Pfeiler aus Terracotta

oder Betonröhren gemacht und mit dichtem Beton gefüllt werden, klaglos funktionieren. Aber selbst in diesen Fällen hegen wir Zweifel über die genaue konstruktive Gültigkeit des Musters. Wir glauben, daß eine Art Konstruktion gefunden werden muß, die mit dem Boden ein Kontinuum bildet: Wir haben aber kein ganz schlüssiges Ergebnis zustande gebracht. Wir stellen unterdessen dieses Muster als eine Art Forderung auf.

Das heißt:

**Such einen Weg, Fundamente zu machen, in denen die Pfeiler selbst direkt in den Boden gehen und sich dort ausbreiten, sodaß die Fundierung mit dem Baustoff der Pfeiler eine kontinuierliche Einheit bildet und der Pfeiler mit seinem Fundament wie eine Baumwurzel Zug und horizontalen Schub ebenso aufnehmen kann wie Druck.**




❖ ❖ ❖

Zur Herstellung von hohlen, betongefüllten Kastenpfeilern mach ein Loch für jedes Fundament, setz den hohlen Pfeiler hinein und betoniere den Pfeiler mitsamt dem Fundament in einem kontinuierlichen Guß – KASTENPFEILER (216). Später, beim Bau der Bodenplatte, verbinde sie mit dem Beton der Fundamente – BODENPLATTE (215).



# 215 BODENPLATTE

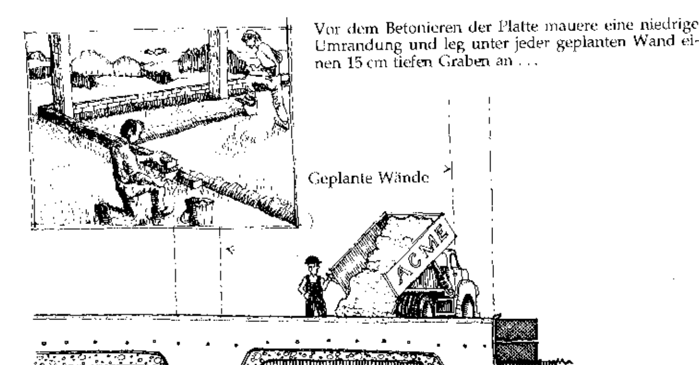
... dieses Muster bildet eine Ergänzung zu VERBINDUNG ZUM BODEN (168), RATIONELLE KONSTRUKTION (206), PFEILER IN DEN ECKEN (212) und WURZELFUNDAMENTE (214). Es handelt sich um eine einfache Platte, die den Erdgeschoßfußboden des Gehäudes bildet, die Wurzelfundamente miteinander verbindet, und in der einfache Streifenfundamente zur Unterstützung der Wände ausgebildet werden können.



**Eine Platte ist die leichteste, billigste und natürlichste Weise, einen Erdgeschoßfußboden zu legen.**

Wenn der Boden relativ eben ist, ist eine direkt am Boden liegende Betonplatte der natürlichste und billigste Weg, einen Erdgeschoßfußboden zu bauen. Holzböden sind teuer, brauchen Unterlüftung und durchgehende Fundamentmauern oder Balken. Vorgefertigte Bodenplatten brauchen auch irgendeine Konstruktion zur Unterstützung. Eine Bodenplatte dagegen verwendet die Erde als Unterstützung und kann durch einfache Verstärkung Fundamente zum Tragen der Wände liefern.

Der Nachteil bei Platten ist, daß die leicht als kühl und feucht empfunden werden. Wahrscheinlich ist dieses Gefühl mindestens so sehr psychologisch wie physisch bedingt – eine richtig gemachte und isolierte Platte vorausgesetzt – und tritt vor allem bei bodengleichen Platten auf. Wir schlagen daher vor, die Platte etwas vom Boden zu erhöhen. Dazu braucht man nur den Boden nicht auszuheben, vielmehr ihn nur zu planieren und das übliche Schotterbett im Niveau aufzubringen. (In der normalen Praxis wird der Boden ausgebaggert, sodaß die Oberkante des Schotterbetts etwas unter dem Bodenniveau liegt, und die Oberkante der Platte nur ganz wenig über das Niveau hinausragt.)







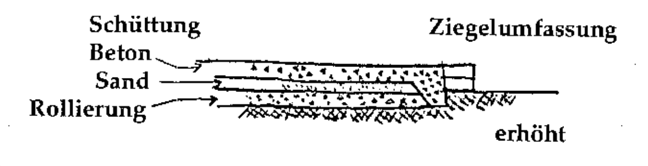
*Eine erhöhte Bodenplatte in einer Ziegelumfassung.*

Daraus folgt:

**Bau eine Bodenplatte, leicht erhöht – 15–25 cm über dem Niveau. Mach zuerst eine niedrige Einfassung rund um das Gebäude, die mit den Pfeilerfundamenten verbunden ist, und füll sie dann mit Grobkies, Schotter und Beton.**





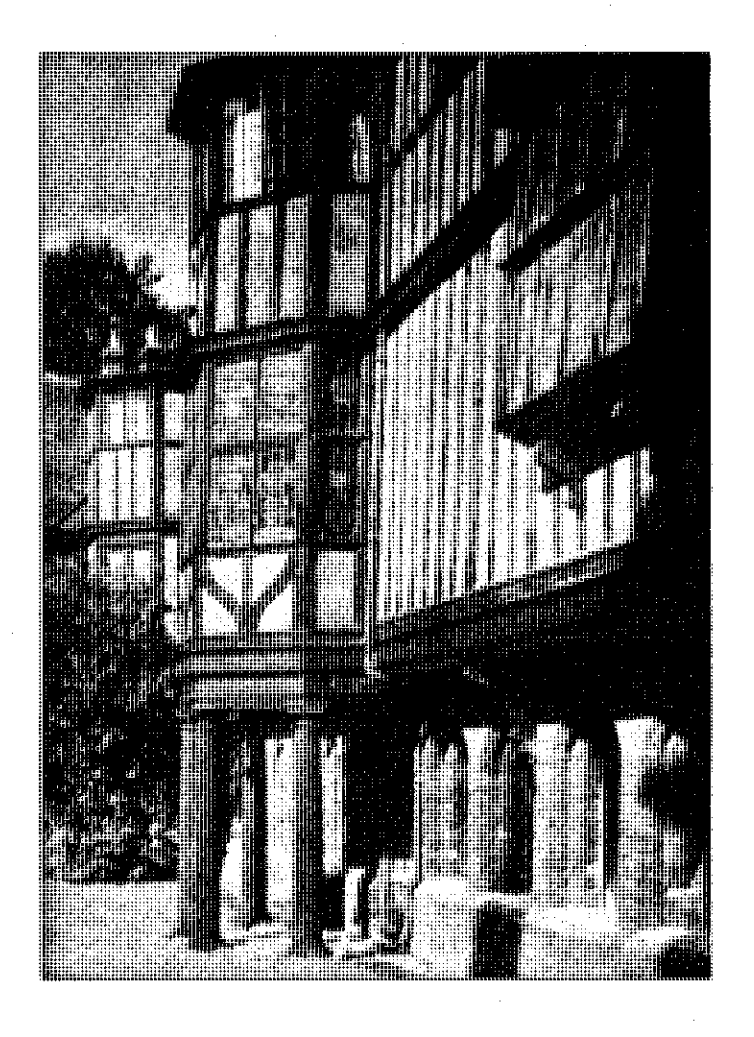



❖ ❖ ❖

Mach die Bodenoberflächen der öffentlichen Bereiche aus Ziegeln, Fliesen oder gewachstem und poliertem Leichtbeton oder sogar gestampfter Erde; die privateren Bereiche leg eine Stufe höher oder eine Stufe tiefer an, mit einer Leichtbetonoberfläche, die mit Filz oder Teppich bedeckt werden kann – FUSSBODEN (233).

Bau die niedrige Mauer, die die Einfassung der Bodenplatte bildet, aus Ziegeln und verbinde sie unmittelbar mit allen Terrassen und Wegen um das Gebäude – VERBINDUNG ZUM BODEN (168), WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248). Auf einem steilen Bauplatz bau einen Teil des Erdgeschoßbodens als gewölbte Decke, anstatt unter der Platte auszubaggern – GEWÖLBTE DECKEN (219). . . .

# 216 KASTENPFEILER**





. . . für die WURZELFUNDAMENTE (214) müssen die Pfeiler gleichzeitig mit den Fundamenten gemacht werden, da Fundamente und Pfeiler eine Einheit bilden. Höhe, Abstand und Stärke der verschiedenen Pfeiler im Gebäude sind durch VERTEILUNG DER PFEILER (213) gegeben. Das folgende Muster beschreibt die baulichen Details der einzelnen Pfeiler.

❖ ❖ ❖

**In den traditionellen und historischen Gebäuden der ganzen Welt sind die Pfeiler und Säulen ausdrucksvolle, schöne und kostbare Elemente. Erst in modernen Gebäuden sind sie häßlich und bedeutungslos geworden.**

Tatsache ist, daß es niemand mehr fertig bringt, eine Säule zugleich schön und konstruktiv wirksam zu machen. Im folgenden erörtern wir dieses Problem unter sieben verschiedenen Gesichtspunkten:

1. Pfeiler oder Säulen wirken unangenehm, wenn sie nicht einigermaßen dick und fest sind. Dieses Gefühl wurzelt in konstruktiven Tatsachen. Ein langer dünner Pfeiler unter schwerer Last wird wahrscheinlich knicken – und unsere Gefühle stellen sich offensichtlich auf diese Möglichkeit ein.

Wir wollen dieses Bedürfnis nach Materialstärke nicht übertreiben. Das könnte nämlich auch in einen ziemlich lächerlichen Manierismus ausarten. Aber Pfeiler und Säulen müssen beruhigend und fest sein. Sind sie dünn, so müssen sie kurz genug sein, um eine Knickgefahr auszuschließen. Bei einer freistehenden Säule wird das Erfordernis der Dicke zu einer wesentlichen Frage. Darüber wird bei DER PLATZ AM PFEILER (226) ausführlich gesprochen.

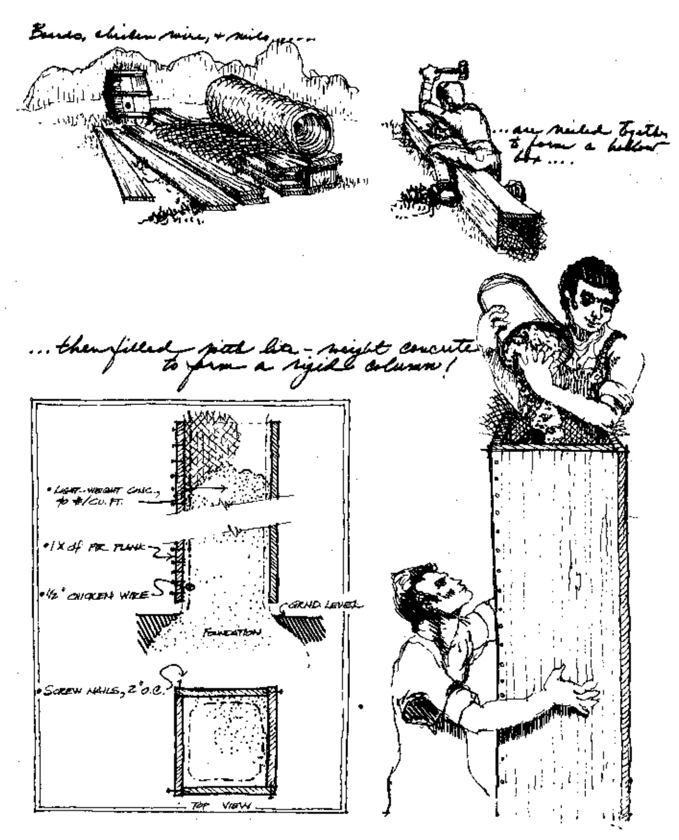
2. Konstruktive Überlegungen führen zu den gleichen Ergebnissen. Dünne, hochfeste Baustoffe wie Stahlrohre und Spannbeton sind durch GUTE BAUSTOFFE (207) ausgeschlossen. Weniger feste, ökologisch akzeptable Baustoffe müssen relativ dick sein, um den Lasten gerecht zu werden.

3. Der Pfeiler muß billig sein. Eine 20 × 20 cm massive Holz-

säule ist zu teuer; dicke Ziegel- oder Steinpfeiler sind im heutigen Baumarkt fast ausgeschlossen.

4. Er muß sich warm anfühlen. Betonpfeiler und Stahlstützen mit Anstrich haben eine unangenehme Oberfläche und bieten ganz allgemein keinen angenehmen Anblick.

5. Wenn der Pfeiler Biegespannungen aufnimmt, sollten die festesten Materialien außen liegen. Knick- und Biegefestigkeit hängen beide vom Trägheitsmoment ab, welches dann am




*Eine Version von Kastenpfeilern aus 2,5 cm dicken Holzplanken, mit Spiralnutnägeln zusammengenagelt und mit Maschendraht und Leichtbeton gefüllt.*





größten ist, wenn sich das Material soweit wie möglich von der neutralen Achse entfernt befindet. Ein Pflanzenstengel ist ein archetypisches Beispiel dafür.

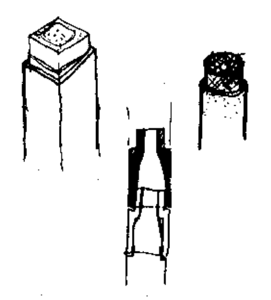
6. Der Pfeiler muß leicht mit Fundamenten, Balken und Mauern zu verbinden sein. Fertigbetonpfeiler sind sehr schwer zu verbinden, ebenso Metallstützen. Ziegelpfeiler sind leicht mit Ziegelmauern zu verbinden – nicht jedoch mit den leichteren, hautartigen Konstruktionen, wie sie unter WANDSCHALEN (218) gefordert werden.

7. Der Pfeiler muß von Hand nagelbar und schneidbar sein, um die Anpassung auf der Baustelle und die spätere Reparatur möglichst zu erleichtern. Auch diese Anforderung erfüllen gängige Baustoffe nicht ohne weiteres.

Allen diesen Anforderung enspricht ein Kastenpfeiler, dessen hohle Form so dick wie nötig gemacht werden kann und der mit druckfestem Material gefüllt wird. Ein solcher Pfeiler kann billiger hergestellt werden als vergleichbare Pfeiler aus Holz oder Stahl; die Außenhaut kann aus einem Material gemacht werden, das schön ist, leicht auszubessern und angenehm anzugreifen. Ein solcher Pfeiler kann gegen Biegung ausgesteift werden – entweder durch die Außenform selbst oder durch zusätzliche Bewehrung –, und es kann, was die konstruktive Einheit betrifft, das Füllmaterial zusammen mit dem Fundament und den Balken eingebracht werden.

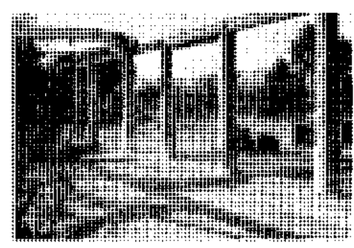
Ein von uns gebautes und getestetes Beispiel ist ein Kastenpfeiler aus 2,5 cm dicken Holzplanken, mit Leichtbeton gleicher Dichte wie Holz ausgegossen, sodaß er das Volumen und das Gewicht eines schweren 20 × 20 cm dicken massiven Holzpfeilers aufweist. Die nebenstehende Zeichnung zeigt die Herstellung solcher Kastenpfeiler aus Holz.

Kastenpfeiler können auf vielerlei andere Art gemacht werden. Ein Weg ist das Aufschichten von 20 × 20 cm Leichtbeton-Hohlblöcken und deren Ausgießen mit Beton gleicher Dichte. Etwas Drahtbewehrung im Inneren ist für Zugspannungen erforderlich. Ein hohler Ziegelpfeiler, mit Erde gefüllt, ist eine weitere Möglichkeit. Kanalrohre aus Beton, Kunststoff und Keramik, ausgegossen mit Leichtbeton und bewehrt mit Maschendraht; kunstharzimprägniertes Kartonrohr, mit Erde gefüllt; oder zwei konzentrische Kartonrohre mit einer äußeren



*Mögliche Kastenpfeiler.*

Beton- und einer inneren Erdfüllung; ein anderer Pfeiler besteht aus einem Maschendrahtrohr, gefüllt mit Schutt oder Grobschlag, außen verputzt und geweißt. Wieder ein anderer kann aus gefalzten Hohlziegeln als Außenhaut hergestellt werden. Die Blöcke können von Hand mit einer Presse geformt werden – aus Beton oder Ton; weichgebrannter Ton ergibt schöne rote Säulen mit sanfter, warmer Oberfläche.



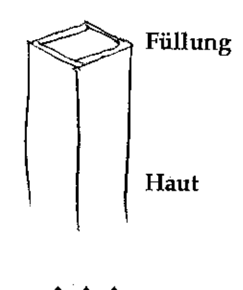
*Kastenpfeiler aus Beton-Kanalrohren, mit Beton ausgegossen.*

Daraus folgt:

**Bilde Pfeiler als Hohlkörper mit Füllung aus, mit einer steifen röhrenförmigen Außenhaut und einem massiven druckfesten Kern. Die Außenhaut sollte auch etwas Zugfestigkeit haben – wenn nicht die Außenhaut selbst, dann eine Bewehrung in der Füllung.**



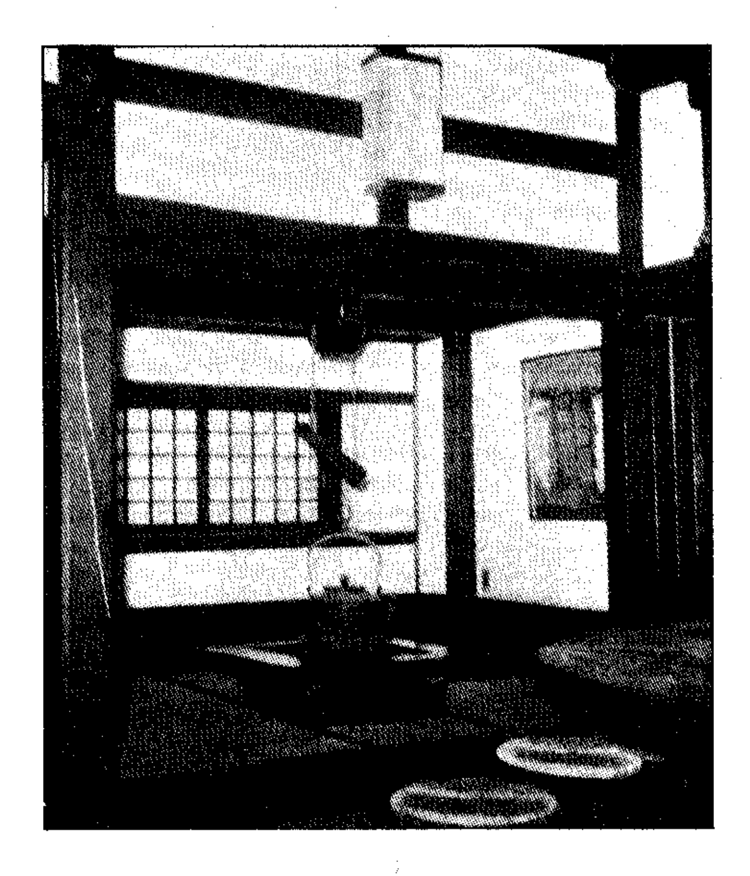





❖ ❖ ❖

Wir wissen bereits, daß man die Pfeiler im Erdgeschoß am besten zusammen mit den WURZELFUNDAMENTEN (214), in den oberen Geschossen zusammen mit den GEWÖLBTEN DECKEN (219) errichtet und sie in einem kontinuierlichen Arbeitsgang ausgießt. Wenn die Pfeiler eingerichtet sind, setz die RANDBALKEN (217) ein und gieß die Balken zugleich mit dem oberen Teil der Pfeiler. Bei freistehenden Pfeilern schaff eine Verbindung zum Balken durch Diagonalstreben oder Kapitelle – SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227) –, und mach freistehende Pfeiler oder Säulen besonders dick oder ordne sie paarweise an, sodaß sie einen PLATZ AM PFEILER (226) bilden. . . .

# 217 RANDBALKEN*





... dieses Muster ergänzt das der KASTENPFEILER (216). Die Pfeiler werden oben verbunden, sobald sie eingerichtet sind. Sie bilden auch die Unterstützung der Außenkanten der GEWÖLBTEN DECKEN (219). Deshalb muß die Lage der Randbalken auch genau den Kanten der Gewölbe entsprechen, wie sie in ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210) ausgeteilt wurden.



**Wenn man sich einen Raum vorstellt und ihn baut, indem man zuerst Pfeiler in die Ecken stellt und dann schrittweise die Wände und die Decke einfügt, so braucht der Raum rundherum an seiner oberen Kante eine Lage von Randbalken.**

Dieser Balken verbindet die Pfeiler oder Säulen und schafft ein sichtbares Volumen, bevor der Raum fertig ist; wenn die Pfeiler am Boden stehen, braucht man den Randbalken, um dieses Volumen vor den Augen entstehen zu lassen, um den Raum, den man baut, zu sehen, indem die oberen Enden der Pfeiler physisch verbunden werden.

Das sind konzeptionelle Begründungen. Allerdings kommt die gedankliche Einfachheit und Richtigkeit des rundumliegenden Balkens letzten Endes natürlich aus der elementaren Tatsache, daß dieser Balken mehrere aufeinander bezogene konstruktive Funktionen hat, die ihn zu einem wesentlichen Bestandteil jedes natürlich konstruierten Raumes macht. Der Randbalken hat vier konstruktive Funktionen:

1. Er bildet die natürliche Verstärkung zwischen der Wand- und der Gewölbeschale, wie sie in RATIONELLE KONSTRUKTION (206) beschrieben sind.
2. Er nimmt den Horizontalschub des Deckengewölbes auf, wo dieser nicht von äußeren Strebepfeilern oder anderen Gewölben aufgenommen wird.
3. Er wirkt als Sturzbalken, wo Türen und Fenster die Wandschale durchbrechen.
4. Er überträgt Lasten von Pfeilern in höherliegenden Geschossen auf die Pfeiler und Wandschalen darunter und verteilt diese Lasten gleichmäßig auf die Pfeiler und Schalen.

Diese Funktionen des Randbalkens zeigen, daß der Balken sowohl mit den darüberliegenden wie mit den darunterliegenden Wänden und Pfeilern und mit der Decke möglichst ein Kontinuum bilden soll. Folgen wir dem Muster GUTE BAUSTOFFE (207), muß der Balken auch leicht herzustellen und leicht abzulängen sein.

Übliche Träger entsprechen diesen Forderungen nicht. Stahlträger und vorgefertigte oder vorgespannte Stahlbetonträger können nicht leicht so in Wände und Decken eingearbeitet werden, daß sie eine kontinuierliche Einheit mit diesen Schalen bilden. Und was noch wichtiger ist: sie können nicht ohne weiters an der Baustelle auf die genauen Längen der verschiedenen Räume, die sich in einem organischen Grundriß ergeben, zugeschnitten werden.

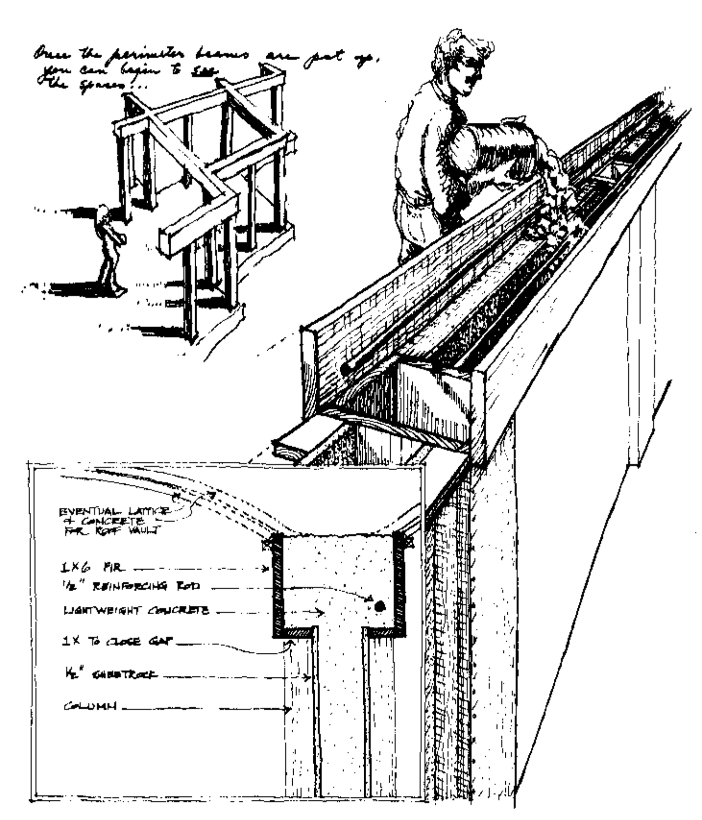
Holzbalken entsprechen natürlich beiden Forderungen: sie sind leicht zu schneiden und können mit Wand- und Deckenschalen in ihrer ganzen Länge verbunden werden. Doch ist Holz, wie wir in GUTE BAUSTOFFE (207) bereits feststellten, an vielen Orten nicht verfügbar, und selbst wo es verfügbar ist, wird es knapp und – jedenfalls in den für Balken erforderlichen Dimensionen – sehr teuer.

Um den Gebrauch von Holz zu vermeiden, haben wir den hier gezeigten Randbalken konstruiert, der mit unserem Kastenpfeiler in Einklang steht und zusammen mit diesem verwendet werden kann. Für diesen Balken wird zunächst eine Rinne aus Holzplanken auf die Pfeiler genagelt, bevor die Wandschalen gemacht werden; dann wird die Bewehrung eingebracht und mit Leichtbeton mit 1000 kg/m$^3$ ausgegossen, nachdem die Wände errichtet und ausgegossen sind. Dieser Balken bildet einen ausgezeichneten Zusammenschluß. Die hölzerne Rinne kann zunächst zusammen mit den anderen Außenhautelementen genagelt werden – und die Füllung kann dann zusammenhängend hergestellt werden, indem Pfeiler, Balken, Wände und Gewölbe in einem gemeinsamen Vorgang ausgegossen werden – siehe WANDSCHALEN (218) und GEWÖLBTE DECKEN (219).

Natürlich kann man Randbalken auf viele andere Arten machen. Zunächst gibt es verschiedene Varianten unserer Konstruktion: Die U-förmige Rinne kann aus Hartfaserplatten,





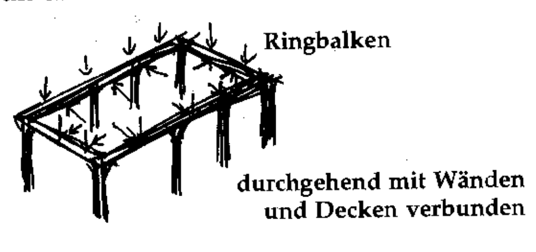



*Eine Version des Randbalkens, die zu dem vorher gezeigten Kastenpfeiler paßt.*

Sperrholz, Leichtbetonfertigteilen sein und in jedem Fall mit Leichtbeton ausgegossen werden. Dann gibt es verschiedene traditionelle Randbalken – wir denken an die japanische Version oder an die frühen amerikanischen Versionen. Und dann gibt es die verschiedensten Konstruktionen, die nicht wirklich gerade Balken sind und doch vertikale Lasten verteilen und Horizontalschübe aufnehmen können. Eine Reihe von Ziegelbögen könnte so funktionieren oder – in einem weit hergeholten Fall – ein Spannring aus Schlingpflanzen.

Daraus folgt:

**Bau einen fortlaufenden Randbalken rund um den Raum, der die Horizontalkräfte des darüberliegenden Gewölbes aufnimmt, die vertikalen Lasten aus den oberen Geschossen auf die Pfeiler verteilt, die Pfeiler verbindet und als Sturz über Wandöffnungen wirkt. Stell diesen Balken in einem mit den Pfeilern, Wänden und der Decke darüber sowie mit den Pfeilern und Wänden darunter her.**




❖ ❖ ❖

Denk bei der Bewehrung daran, daß der Randbalken nicht nur in vertikaler, sondern auch in *horizontaler* Richtung wirkt. Wenn er das Auflager einer GEWÖLBTEN DECKE (219) bildet, muß er alle verbleibenden auswärtsgerichteten Horizontalschübe aufnehmen, die aus dem Gewölbe wirken. Verstärk die Verbindung zwischen freistehenden Pfeilern und dem Randbalken durch diagonale Streben – SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227). . . .



# 218 WANDSCHALEN*

. . . wenn wir der RATIONELLEN KONSTRUKTION (206) und der VERTEILUNG DER PFEILER (213) folgen, so ist die Wand eine druckbeanspruchte lasttragende Schale, zwischen benachbarten Pfeilern „gespannt" und mit ihnen kontinuierlich verbunden, wobei die Pfeiler selbst mit ihren kurzen Abständen als Verstärkungen dienen. Die Abstände sind je nach Pfeilerhöhe von Geschoß zu Geschoß verschieden; die Wandstärke (Schalendicke) variiert in ähnlicher Weise. Wenn die Pfeilerverstärkungen entsprechend dem Muster KASTENPFEILER (216) bereits gesetzt sind, beschreibt das folgende Muster, wie die Schale von Pfeiler zu Pfeiler gespannt wird, um die Wände zu bilden.

❖ ❖ ❖

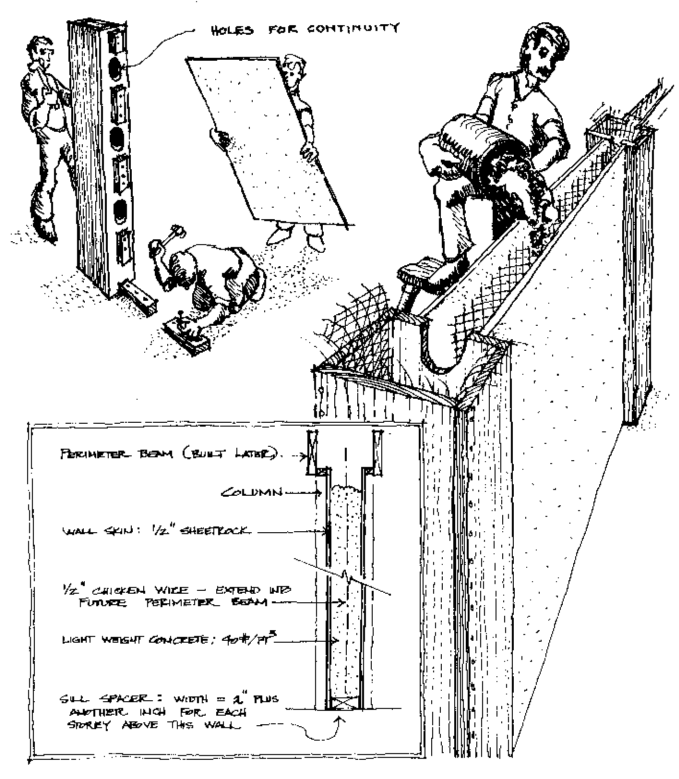
**In einer organischen Bauweise müssen die Wände mithelfen, die Lasten zu tragen. Sie müssen an allen vier Kanten kontinuierlich mit der Konstruktion zusammenwirken; sie müssen Schub- und Biegebeanspruchungen aufnehmen und Lasten durch Druck abtragen.**

Wände, die so funktionieren, sind im wesentlichen tragende Schalen. Als flächige Elemente sind sie in zwei Richtungen durchgehend; zusammen mit Verstärkungen und Pfeilern nehmen sie durch Druckbeanspruchung Lasten auf; und sie schaffen sowohl oben wie unten eine durchgehende feste Verbindung zwischen Pfeilern, Balken und Decken zur Aufnahme von Schub- und Biegekräften.

Im Gegensatz dazu wirken Vorhangfassaden und nichttragende Wände nicht als Schalen. Sie mögen in anderer Hinsicht als Wände wirken – sie dämmen, schließen ab, sie definieren Raum –, aber sie tragen nichts zur gesamten konstruktiven Festigkeit des Gebäudes bei. Sie überlassen dem Skelett die Arbeit; konstruktiv sind sie nutzlos. [Für die ausführliche Darlegung des Gedankengangs, daß jeder Teil der Konstruktion bei

der Lastaufnahme mitwirken muß, siehe RATIONELLE KONSTRUKTION (206).]

Die Schale dagegen macht aus der Wand einen integralen Teil, der an der umgebenden Konstruktion mitwirkt. Wie muß eine solche Wandschale gebaut sein?




*Eine Version einer Innenwandschale, mit Gipskartonplatten als Außenhaut und Leichtbeton als Füllung.*

Das Muster GUTE BAUSTOFFE (207) besagt, daß wir händisch schneidbare und nagelbare, ökologisch einwandfreie Baustoffe benutzen sollen, die man mit Haushaltswerkzeugen bearbeiten kann; mit einem gewissen Schwergewicht auf Plattenbaustoffen und irdenen Füllstoffen.





Das Muster ERST LOSE, DANN STARR (208) besagt, daß der Bauvorgang so angelegt sein sollte, daß man mit einer schwachen, lockeren Konstruktion anfangen und sie beim Weiterbauen verstärken und aussteifen kann, indem weitere Baustoffe nach und nach eingebracht werden, sodaß dieser Vorgang glatt und kontinuierlich vor sich geht.

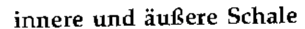
Ein von uns gebautes und getestetes Beispiel einer solchen Wand verwendet Gipskartonplatten für innere Schalen, gespundete Holzbretter für Außenflächen und Leichtbeton als Füllung. An den Seiten der Pfeiler werden Nagelblöcke befestigt, an die die Außenhaut genagelt wird; danach kommt Maschendraht in den Hohlraum, um den Beton gegen Schwinden zu armieren, dann wird mit Leichtbeton ausgegossen. Die Wand muß während des Gießens ausgesteift werden, und man kann nicht mehr als 60 – 100 cm auf einmal betonieren: der Druck wird sonst zu groß. Der letzte Arbeitsgang füllt den Randbalken und den obersten Streifen der Wand und erzeugt dadurch die Verbindung. Die Zeichnung weiter oben zeigt eine von uns angewandte Methode, diese besondere Art einer Wandschale herzustellen.

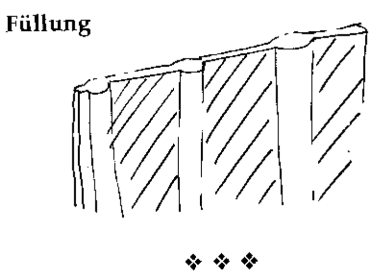
Diese Wand ist massiv, mit etwa der Dichte von Holz, hat gute akustische und thermische Eigenschaften, kann leicht freien und unregelmäßigen Grundrissen angepaßt werden und ist nagelbar. Und wegen ihrer Verstärkungen ist sie im Verhältnis zu ihrer geringen Dicke sehr widerstandsfähig.

Andere Versionen dieses Musters: (1) Die Außenhaut kann aus konstruktiven Hohlziegeln oder Betonhohlblöcken bestehen, mit einer Beton- oder Erdfüllung. (2) Die Außenhaut kann aus Ziegeln sein, die Innenhaut aus Sperrholz oder Gipskartonplatten. In beiden Fällen müßten die Pfeiler aus Hohlziegeln, Betonrohren oder auch gemauert sein. (3) Die Außenhaut könnte aus Maschendraht geformt sein, schichtweise mit Beton und Schutt gefüllt, außen und innen verputzt. Die Pfeiler können in diesem Fall auf die gleiche Weise gebaut werden – aus einer Maschendrahtröhre, die mit Schutt und Beton gefüllt wird. (4) Es müßte auch möglich sein, Gipskarton für beide Seiten, innen und außen, zu verwenden. Der Gipskarton auf der Außenseite könnte dann mit Dachpappe, Leisten und Putz verkleidet werden.

Daraus folgt:

**Bau die Wand als Schale, die Pfeiler, Tür und Fensterumrahmungen verbindet und – zumindest teilweise – mit diesen eine konstruktive Einheit bildet. Zum Errichten der Wand stell zuerst eine innere und äußere Schale auf, die die fertige Oberfläche bilden kann; dann gieß das Füllmaterial in die Wand.**



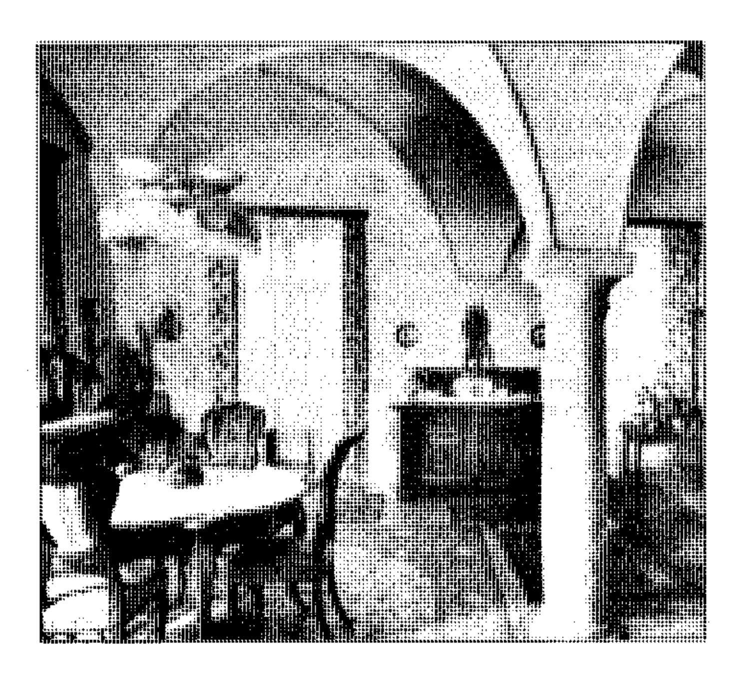

❖ ❖ ❖

Bedenk, daß in einer pfeilerverstärkten Wand die Schalen viel dünner sein können als man erwarten würde, weil die Pfeiler das Knicken der Wand verhindern. In bestimmten Fällen können sie in einem eingeschossigen Gebäude 5 cm dünn sein, in einem zweigeschossigen Gebäude 7,5 usw. – siehe VERTEILUNG DER PFEILER (213).

Schalen können aus Hohlziegeln, Leichtbetonhohlsteinen, Sperrholz, Gipskarton, Holzplanken oder jedem anderen plattenförmigen Baustoff sein, der eine schöne Oberfläche abgibt, leicht zu nageln ist, angenehm anzugreifen usw. Wenn die Innenplatte aus Gipskarton ist, kann sie mit Feinputz überzogen werden – WEICHE INNENWÄNDE (235). Die äußere Platte kann aus 2,5 cm dicken gespundeten Platten gemacht werden; oder aus witterungsbeständigem Sperrholz; oder aus Außenbrettern, die mit Ziegeln, Schindeln oder Putz verkleidet sind – SCHUPPIGE AUSSENHAUT (234). Man kann die Außenhaut auch aus Ziegeln oder Fliesen machen: in diesem Fall müssen die Pfeiler aus dem gleichen Material sein – WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248). . . .



# 219 GEWÖLBTE DECKEN**



... eine Tatsache haben wir bereits erläutert: übliche Balken oder Plattendecken sind unrationell und verschwenderisch, weil die zur Aufnahme der Biegung verwendeten zugfesten Baustoffe weniger häufig sind als solche, die nur Druck aufnehmen können – RATIONELLE KONSTRUKTION (206), GUTE BAUSTOFFE (207) –, und daß es deshalb anzustreben ist, nach Möglichkeit Gewölbe zu verwenden. Das folgende Muster behandelt die Form und den Bau solcher Gewölbe. Die Gewölbe sind eine Weiterführung der ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210) und der RANDBALKEN (217); vor allem tragen sie dazu bei, VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190) in verschiedenen Räumen entstehen zu lassen.

❖ ❖ ❖

**Gesucht ist eine Gewölbeform, die die Nutzlast des darüberliegenden Geschosses aufnimmt, der Decke des darunterliegenden Raumes eine Form gibt, und so wenig Biege- und Zugspannungen wie möglich erzeugt, sodaß man auf druckfeste Baustoffe zurückgreifen kann.**

Die Gewölbeform ist durch zwei Einschränkungen bestimmt: die Decke kann an der Außerkante des Raumes nicht niedriger als etwa 1,80 m (außer gelegentlich in Dachräumen); und die Raumhöhe in der Mitte des Raumes sollte in Beziehung zur Raumgröße stehen (2,40 m bis 3,60 m bei großen Räumen, 2,10 m bis 2,70 m bei mittleren Räumen und 1,80 m bis 2,20 m in sehr kleinen Nischen und Ecken – siehe VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190)).

Aus konstruktiven Überlegungen wissen wir, daß eine Schalenkuppel über einem kreisförmigen Grundriß praktisch keine Biegemomente erzeugen wird, wenn ihre Stichhöhe mindestens 13 – 20% ihres Durchmessers beträgt. (Dies ergibt sich aus Studien und Versuchen mit Schalenkonstruktionen und wird durch eigene Computerstudien bestätigt.) Für einen 2,50 m breiten Raum bedeutet das eine Stichhöhe von etwa 45 cm und eine Raumhöhe von 2,20 m bis 2,50 m in der Mitte; für einen 4,50 m breiten Raum eine Stichhöhe von 60 cm bis 90 cm und eine Raumhöhe von 2,40 m bis 3,00 m in der Mitte.

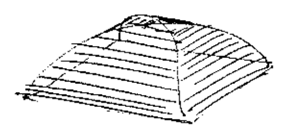




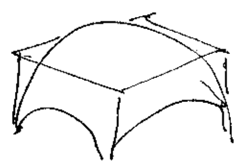
Glücklicherweise entsprechen diese Gewölbehöhen genau den geforderten Raumhöhen. Wir können also sagen, daß das ideale Gewölbe für einen Aufenthaltsraum in einer Höhe von 1,80 m bis 2,10 m ansetzt und eine Stichhöhe von 13% bis 20% des kleineren Durchmessers aufweist.

Für ein Gewölbe mit kreisförmigem oder elliptischem Querschnitt über einem quadratischen oder rechteckigen Raum gibt es verschiedene Möglichkeiten.

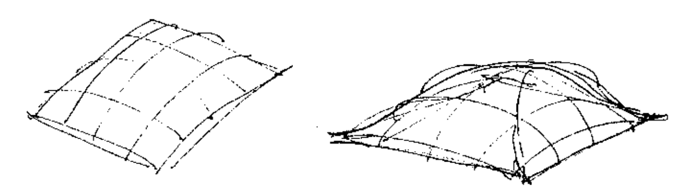
1. Ein Gewölbetyp entsteht, indem man diagonale Rippen von Ecke zu Ecke errichtet und dann quer zu den Rippen gerade lineare Bauteile auflegt.



2. Ein anderer Typ ist die reine Kuppelform mit Eckzwickeln.



3. Ein weiterer beruht auf einem rechtwinkeligen Raster von Bogenrippen. Die Randrippen sind völlig flach, die mittleren haben die größte Krümmung. Im Ergebnis ist jeder Teil des Gewölbes in zwei Richtungen gekrümmt und die Ecken sind leicht abgeflacht.



Jedes dieser drei Gewölbe hat Vorteile bei unterschiedlichen Bedingungen. Das erste ist am leichtesten zu konstruieren, aber es hat einen statischen Nachteil: seine Oberflächen sind nur in

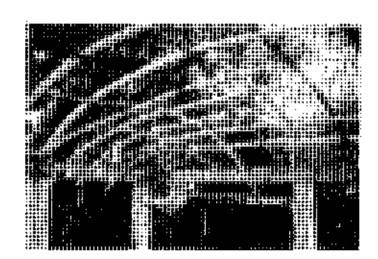
einer Richtung gekrümmt – da sie aus geraden linearen Elementen zusammengesetzt sind – und können daher nicht die Tragfähigkeit eines doppelt gekrümmten Gewölbes erreichen. Das zweite ist am schwersten anzulegen; es ergibt sich aber auf natürliche Weise aus der Verschneidung einer Kugelform mit einem rechteckigen Prisma. Wollte man ein Gewölbe auf der Schalungsform eines Ballons machen, der zwischen die Randbalken hinaufgeschoben wird, wäre der zweite Typ am leichtesten anzuwenden. In der speziellen, von uns angewendeten Bautechnik ist der dritte Typ der günstigste, weil es besonders einfach ist, die Bogenrippen anzulegen, die die Schalung bilden. Er ist an den Ecken abgeflacht, sodaß Biegemomente entstehen und zugfeste Materialien erforderlich werden können. Wir haben aber festgestellt, daß bei Leichtbeton eine Bewehrung gegen das Schwinden genügt, die ohnedies notwendig ist.

Wir beschreiben nun eine sehr einfache Weise, ein Gewölbe zu errichten. Wie erinnerlich, war es uns ganz wichtig, daß das Gewölbe schrittweise aufgebaut und jeder Raumform ohne Schwierigkeiten angepaßt werden kann. Unsere Technik ist nicht nur billig und einfach. Sie ist auch eine der wenigen uns bekannten Methoden, ein Gewölbe einer beliebigen Raumform anzupassen. Sie funktioniert für rechteckige Räume, für fast rechteckige Räume und für Räume mit ausgefallenen Formen. Sie ist auf Räume beliebiger Größe anwendbar. Die Höhe des Gewölbes kann je nach seiner Lage im Gesamtzusammenhang der Decken und Raumhöhen variieren – VERSCHIEDENE RAUMHÖHEN (190), DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205), ANLAGE DER GESCHOSSDECKEN (210).

Zunächst spannt man Latten im Abstand von 30 cm in einer Richtung von einem Randbalken zum gegenüberliegenden, und biegt jede Latte in der Form des beabsichtigten Gewölbes. Danach flicht man Latten im gleichen Abstand in die andere Richtung, sodaß sich ein Korb ergibt. Die Latten können auf die Randbalken rund um den Raum genagelt werden. Man erhält einen unerhört starken und stabilen Korb.

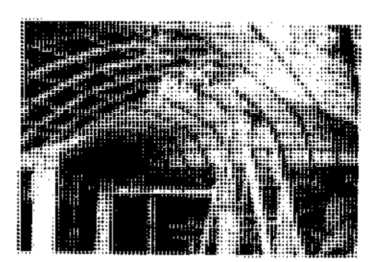






*Fertiger Lattenrost.*

Dann legt man Sackleinen über den Lattenrost und heftet es an, sodaß es fest spannt. Das Sackleinen streicht man mit einer dicken Schicht Polyesterharz, so daß es steif wird.



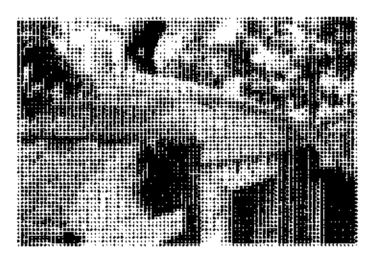
*Sackleinen auf dem Lattenrost.*

Die Haut aus Sackleinen und Polyester ist fest genug, 2,5 cm bis 5 cm Leichtbeton zu tragen. Zuvor legt man eine Lage Maschendraht als Schwindbewehrung über das versteifte Sackleinen. Dann trägt man mit der Kelle eine 2,5 cm bis 5 cm starke Schicht Leichtbeton auf. Auch hier ist der in GUTE BAUSTOFFE (207) beschriebene Leichtbeton von 650 – 1000 kg/m$^3$ zu verwenden.



*Polyesterharz auf Sackleinen.*

Die nun gebildete Schale ist fest genug, den Rest des Gewölbes und den Fußboden darüber zu tragen.



*Leichtbeton darauf.*

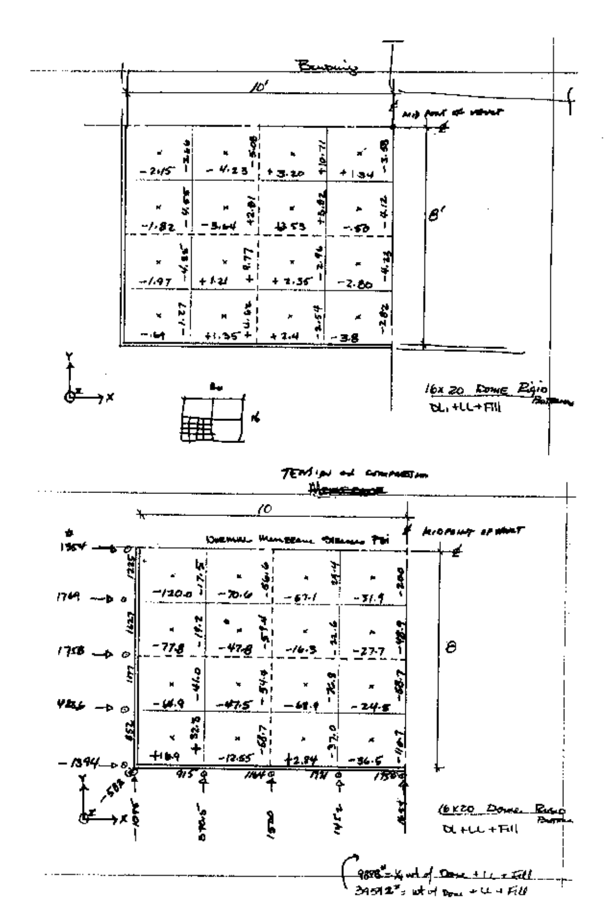
Das übrige Gewölbe sollte erst gegossen werden, wenn alle Kanten geformt, die Pfeiler des nächsten Geschosses positioniert und alle Leitungen verlegt sind – siehe KASTENPFEILER (216), PLATZ FÜR LEITUNGEN (229). Um das Gewicht des Gewölbes niedrig zu halten, sollte sogar der Leichtbeton noch mit 50 Prozent Hohlräumen und Rohrleitungen versehen werden. Als Hohlräume kann man alles verwenden: leere Bierdosen, Weinkrüge, Rohre, Polyuretan-Klötze. Oder die Hohlräume können auch fast wie die Gewölbe selbst gemacht werden, also mit zusätzlichen Bogen aus Latten zwischen einzelnen Pfeilern, von denen Sackleinen zum Gewölbe gespannt wird. Die Zeichnung zeigt die Vorgangsweise.

Ein Gewölbe von 5 mal 6 Metern ähnlich dem in unseren Bildern, wurde durch eine computergestützte finite Element-Berechnung analysiert. Der Beton wurde mit 650 kg/m³ Perlitbeton angenommen, mit einer Druckfestigkeit von 400 N/cm². Die Zugfestigkeit ist mit 23 N/cm² und der Biegewiderstand mit 114 Nm angenommen. Diese Ziffern beruhen auf der Annahme, daß der Beton unbewehrt ist. Das Eigengewicht wurde unter der Annahme von 50 Prozent Hohlräumen mit 2,9 kN/m³ angesetzt, die Nutzlast mit 2,4 kN/m³.

Nach dieser Berechnung tritt unter einer solchen Belastung dieser Kuppel die größte Druckspannung in der Nähe der Grundlinie, mittig an allen vier Seiten auf und beträgt 82 N/cm². Der Horizontalschub ist am stärksten in den Viertelpunkten aller vier Seiten und beträgt 7,88 kN. Die größte Zug-



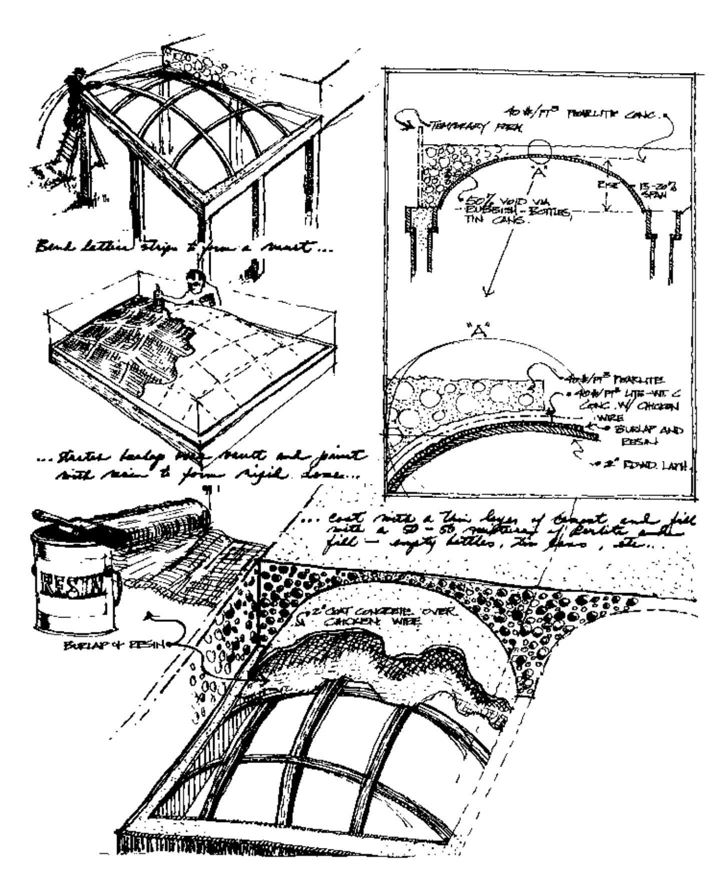




*Resultate der Computeranalyse.*

spannung von 22 N/cm² tritt an den Ecken auf. Die größte Biegebeanspruchung ist 44,5 Nm. Alle diese Beanspruchungen liegen unterhalb der Grenzwerte des Gewölbes – durch die Schwindbewehrung wird dieses aber noch zusätzlich verstärkt.

Obwohl dieses Gewölbe eine unreine Form ist (es enthält quadratische Flächen zwischen den Latten, die in Wirklichkeit gegenüber der Gesamtform des Gewölbes durchhängen), zeigt




*Eine Version eines Deckengewölbes aus dünnen, korbartig ineinandergeflochtenen Latten, Sackleinen, Kunstharz, Maschendraht und Leichtbeton.*

die Berechnung also, daß sein konstruktives Verhalten dem eines reinen Gewölbes nahe genug kommt, um im wesentlichen als druckbeanspruchte Konstruktion zu wirken. Es gibt kleine örtliche Biegebeanspruchungen; in den Eckbereichen der Kuppel treten kleine Zugbeanspruchungen auf. Aber der zum Verhindern des Schwindens benötigte Maschendraht kann diese Spannungen aufnehmen.





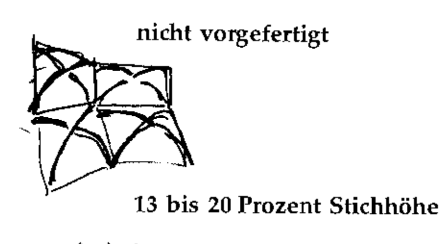
Noch einige andere Arten, ein solches Gewölbe zu bauen:

Zunächst einmal können statt des Lattenrostes aus Holz viele andere Materialien verwendet werden: Plastikstreifen, dünne Metallrohre, Bambus. Zum Versteifen des Sackleinens können außer Polyester auch andere Harze verwendet werden. Ist kein Harz verfügbar, dann kann die Form für das Gewölbe wie beschrieben aus Latten gemacht werden, die aber dann mit Maschendraht überspannt und mit in Mörtel getränktem Sackleinen belegt werden, auf das nach dem Erhärten der Beton aufgebracht wird. Man könnte auch mit Leim versteifte Matten, vielleicht sogar Papiermaschee verwenden.

Es ist auch denkbar, ähnliche Gewölbe mit völlig anderen Mitteln zu erzeugen: etwa mit pneumatischen Membranen oder Ballons. Und natürlich sind auch Gewölbe nach ganz traditionellen Methoden denkbar: aus Ziegeln oder Steinen, wie die schönen Gewölbe in Renaissancekirchen, gotischen Kathedralen etc.

Daraus folgt:

**Bau Geschoßdecken in der Form elliptischer Gewölbe mit einer Stichhöhe zwischen 13 und 20 Prozent der kürzeren Spannweite. Verwende eine Bauweise, die es ermöglicht, das Gewölbe jeder beliebigen Raumform anzupassen, nachdem die Wände und Pfeiler errichtet sind; verwende unter keinen Umständen vorgefertigte Gewölbe.**




❖ ❖ ❖

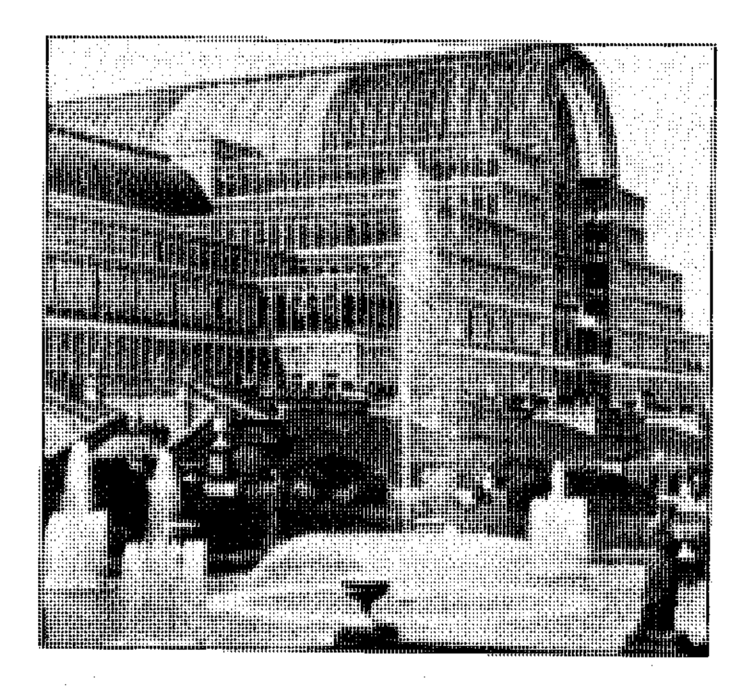
Wenn das Gewölbe in der Hauptsache steht, markiere die Lage aller Pfeiler des darüberliegenden Geschosses – VERTEILUNG DER PFEILER (213). Wo Pfeiler mehr als einen halben Meter vom Randbalken entfernt zu stehen kommen, verstärk das Gewölbe mit Rippen und zusätzlicher Bewehrung, um die Vertikalkräfte aufzunehmen.

Bring alle oberen Pfeiler in Position, bevor das Gewölbe gegossen wird, sodaß beim Gießen der Beton die Pfeiler unten umfaßt und sie fest verankert, ähnlich wie sie in den Fundamenten verankert sind – WURZELFUNDAMENTE (214).

Die Unterseite des Gewölbes wird gemalt oder verputzt – WEICHE INNENWÄNDE (235). Der Fußboden an der Oberseite wird entweder gewachst oder poliert oder mit weichen Materialien belegt – FUSSBODEN (233). . . .



# 220 GEWÖLBTE DÄCHER*

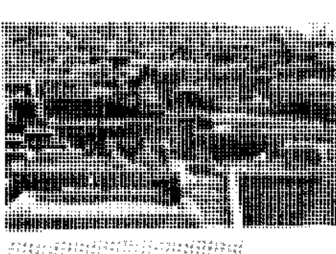


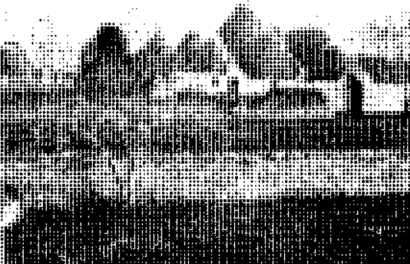
... wenn das Dach ein flacher DACHGARTEN (118) ist, kann es wie jede andere GEWÖLBTE DECKE (219) gebaut sein. Wenn es aber ein geneigtes Dach ist und dem Charakter eines SCHÜTZENDEN DACHES (117) entspricht, braucht es eine besondere Bauweise, die auf eine raumbildende Form abgestimmt ist.



## Welche Form ist für ein Dach am besten?

Aus irgendeinem Grund ist das die am meisten belastete, emotionellste Frage, die man über das Bauen stellen kann. In allen unseren Untersuchungen von Mustern haben wir kein anderes Muster gefunden, das soviel Diskussion, soviel Gegensätze und soviel Erregung hervorgerufen hätte. Frühe Kindheitserinnerungen spielen eine entscheidende Rolle; ebenso kulturelle Vorurteile. Ein arabisches Gebäude kann man sich schwer mit einem geneigten Dach vorstellen; ein Farmhaus in Neu-England nicht mit einem russischen Zwiebeldach auf einem Turm; und ebensowenig, daß jemand der unter steilen



*Überall in der Welt.*





Holzdächern aufgewachsen ist, unter den Steinkegeln der Trulli glücklich sein kann.

Deshalb sollte unsere Erörterung dieses Musters so weit wie möglich auf den Grund der Sache führen. Unser Ziel muß sein, jene notwendigen Merkmale herauszuarbeiten, die wir – unabhängig von Menschen oder Kulturen – als für alle Dächer unveränderlich betrachten können, die aber tief genug sind, eine breite Vielfalt kultureller Variationen zu ermöglichen.

Wir nehmen zunächst an, daß es keine Einschränkungen durch Herstellungsmethoden oder Verfügbarkeit von Baustoffen gibt. Uns geht es nur um die optimale Form und Verteilung von Material. Nehmen wir einen ungefähr rechteckigen Grundriß oder einen, der aus rechteckigen Teilen zusammengesetzt ist – welche ist die beste Form für die bedeckende Dachschale?

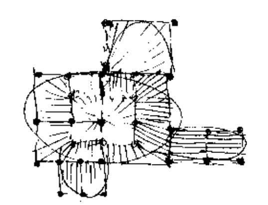
Die Form wird durch folgende Anforderungen beeinflußt:

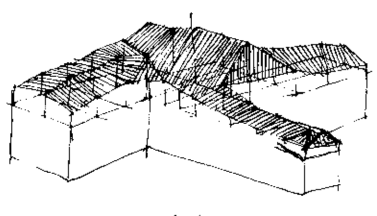
1. Das Gefühl des Schutzes – SCHÜTZENDES DACH (117). Das erfordert, daß das Dach einen ganzen Flügel bedeckt (d.h. nicht bloß Raum um Raum für sich). Es erfordert, daß man vom Dach etwas sieht – daß es also einigermaßen steil ist –, daß aber Teile des Daches flach und als Gärten oder Terrassen verwendbar sind.

2. Das Dach muß jedenfalls Aufenthaltsräume enthalten, also nicht bloß oben auf dem Räumen sitzen, die sich alle darunter befinden – siehe SCHÜTZENDES DACH (117). Das bedeutet, daß die Neigung am Rande ziemlich steil sein muß, weil sonst dort keine ausreichende Raumhöhe zustande kommt. Daraus ergibt sich eine Kuppel mit elliptischem Querschnitt oder ein Tonnengewölbe (das am Rand vertikal ansetzt) oder ein Satteldach mit starker Neigung.

3. Im Grundriß ist jedes einzelne Dach ein ungefähres Rechteck mit gelegentlichen Abweichungen. Das ergibt sich aus der Art, wie die Dächer eines Gebäudes insgesamt der sozialen Anlage des Grundrisses folgen müssen – ANORDNUNG DER DÄCHER (209).

4. Die Dachform muß locker sein, d.h. für jeden beliebigen Grundriß verwendbar; sie muß sehr einfach aus einigen erzeugenden Linien, die sich automatisch aus dem Grundriß ergeben, konstruierbar sein, d.h. es darf nicht eine verwickelte und künstliche Form sein, bei deren Festlegung man sich den Kopf





. . . *locker.*

zerbrechen muß – DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205).

5. Konstruktive Überlegungen erfordern eine gekrümmte Schale, eine Kuppel oder ein Gewölbe, um Biegebeanspruchungen möglichst auszuschließen – siehe RATIONELLE KONSTRUKTION (206) und GUTE BAUSTOFFE (207). Natürlich kann von dieser Forderung abgesehen werden, soweit Holz, Stahl oder andere zugfeste Baustoffe verfügbar sind.

6. Die Neigung des Daches muß Regen und Schnee, soweit das Klima es erfordert, abfließen lassen. Dieser Aspekt des Daches stellt sich je nach Klima unterschiedlich dar.

Diese Anforderungen schließen folgende Arten von Dächern aus:

1. *Flachdächer.* Flachdächer – außer DACHGÄRTEN (218) – scheiden schon wegen der psychologischen Argumente in SCHÜTZENDES DACH (117) und natürlich aus konstruktiven Überlegungen aus. Ein Flachdach ist notwendig, wenn man darauf gehen will; aber es ist eine sehr unrationelle konstruktive Form, da es Biegebeanspruchungen erzeugt.

2. *Schrägdächer.* Schrägdächer (Pult oder Satteldächer) brauchen immer noch biegesteife Baustoffe. Das gebräuchlichste Material für Schrägdächer – Holz – wird knapp und teuer. Wie





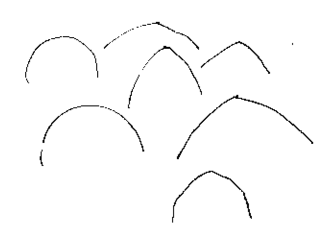
schon in GUTE BAUSTOFFE (207) ausgeführt, halten wir es für am vernünftigsten, Holz nur für verkleidende Oberflächen und nicht – außer in holzreichen Gegenden – als Konstruktionsmaterial zu verwenden. Schrägdächer müssen in Wirklichkeit, wenn sie als SCHÜTZENDES DACH (117) Aufenthaltsräume enthalten sollen, sehr steil und damit eher unrationell sein.

3. *Mansarddächer.* Diese Dächer können Aufenthaltsräume rationeller aufnehmen als Schrägdächer; sie haben aber dieselben konstruktiven Nachteile.

4. *Geodätische Kuppeln.* Diese Kuppeln decken im wesentlichen kreisförmige Flächen und sind deshalb in ihrer gebräuchlichen Form nicht verwendbar – DACHKASKADE (116), DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205). In modifizierter Form, nämlich wenn man aus der Grundfläche ein ungefähres Rechteck macht, werden sie mehr oder weniger mit der in diesem Muster beschriebenen Gewölbeform identisch.

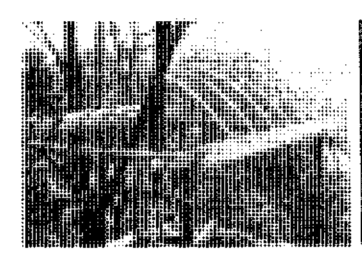
5. *Seilnetze und Zelte.* Diese Dächer verwenden zugfeste Baustoffe anstelle von druckfesten – sie entsprechen nicht den Anforderungen von GUTE BAUSTOFFE (207). Sie sind auch sehr unrationell, was innere Aufenthaltsräume betrifft, und erfüllen daher nicht die Bedingung: DIE KONSTRUKTION FOLGT DEN SOZIALEN RÄUMEN (205).

Erfüllt werden die Anforderungen von allen Arten rechteckiger Tonnengewölbe oder Schalen mit oder ohne Spitze oder First, mit Giebeln oder Walmen, und mit einer Vielzahl möglicher Querschnitte. Fast jede dieser Schalen kann durch gewellte Ausbildung in der Gewölbelängsrichtung zusätzlich verstärkt werden. Weiter unten sind Beispiele möglicher Querschnitte angegeben. (Wohlgemerkt: das betrifft nicht flache DACHGÄRTEN (218) auf GEWÖLBTEN DECKEN (219).)



*Mögliche Dachgewölbe.*

Wir haben eine Reihe von Dachgewölben entwickelt, die einem Satteldach ziemlich ähnlich sind, jedoch mit einer konvexen Kurve, um Biegung auszuschließen. In einigen Fällen kommen sie tatsächlich an Tonnengewölbe heran. Eines zeigt die weiter unten folgende Zeichnung; ein anderes folgende Bilder.




*Eine andere Version eines Dachgewölbes, errichtet von Bob Harris in Oregon.*

Die Errichtung des Dachgewölbes entspricht weitgehend jener von Deckengewölben:

1. Überspann zunächst den zu deckenden Flügel mit Lattenpaaren, die an den unteren Enden fest an den Randbalken genagelt und an der Spitze belastet werden, sodaß die beiden Stäbe sich leicht krümmen.

2. Mach gleichzeitig das Gitterwerk für die Deckenuntersicht, wie in GEWÖLBTE DECKEN (219) ausgeführt.

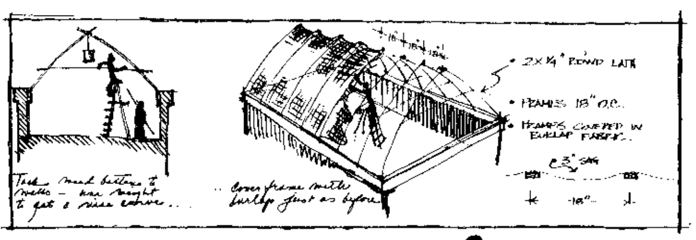
3. Setz diese Rahmengestelle im Abstand von 45 cm, bis der ganze Flügel überdeckt ist. Die äußeren Rahmen bleiben gleich, während die inneren für das Deckengewölbe je nach den darunterliegenden Räumen wechseln können.

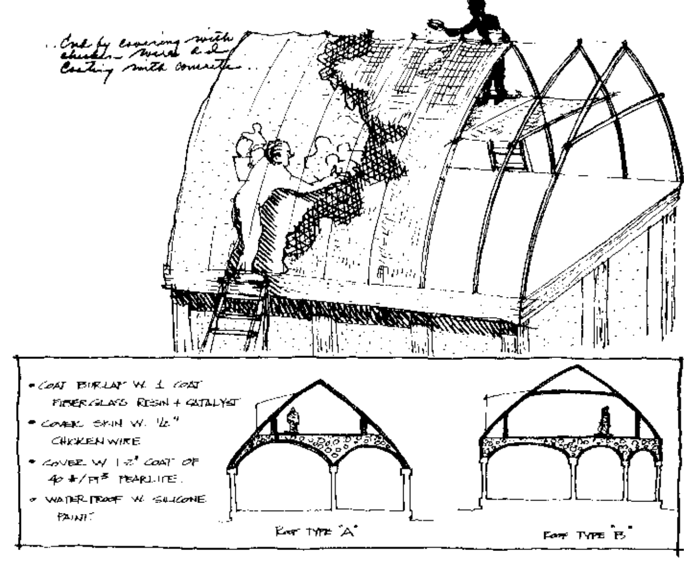
4. Nun leg Sackleinen über das Deckengitter, dann Harz und schließlich 4 cm Leichtbeton – entsprechend den GEWÖLBTEN DECKEN (219).

5. Danach leg Sackleinen auf den Dachstuhl und heft es so auf die Latten, daß es zwischen den Rippen jeweils 8 cm durchhängt: so ergibt sich die konstruktive Wellenform der Schale. Auch dieses Sackleinen wird mit Harz eingestrichen; darüber wird Maschendraht gelegt und über das ganze Dach eine Schicht Leichtbeton aufgebracht.







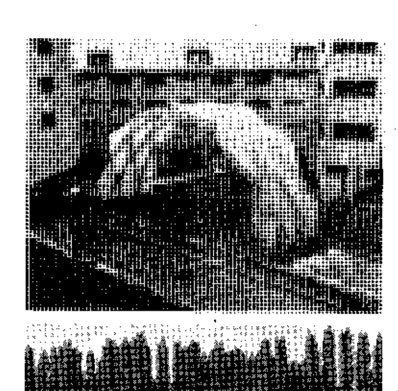

*Eine Art des Dachgewölbes, ähnlich einer gewölbten Decke, bestehend aus Latten, Sackleinen, Maschendraht und Leichtbeton, aber eben schräg und mit einem Scheitel; außerdem zur Verstärkung gewellt.*

Wir haben ein 15 m-Dach dieser Art mit einer computergestützten finiten Element-Analyse ähnlich der in GEWÖLBTE DECKEN (219) berechnet. Die Berechnung zeigt, daß die stärkste Membrandruckspannung in der Dachschale 27 N/cm² beträgt; die größte Membranzugspannung ist 2 N/cm² und die größte schiefe Hauptzugspannung, die sich aus der maximalen Schubbeanspruchung von 29 N/cm² herleitet, beträgt 10 N/cm². Diese Spannungen überschreiten die Festigkeit des Materials nicht

(siehe die zulässigen Spannungen in GEWÖLBTE DECKEN (219)). Das größte Biegemoment in der Schale ist 5,2 Nm, was zwar die Festigkeit des unbewehrten Querschnitts übersteigt, aber – wie man aus unseren Daten extrapolieren kann – mit ausreichender Sicherheit durch die sowieso erforderliche Schwindbewehrung aufgenommen werden kann. Dächer mit geringeren Spannweiten, wie sie für einen typischen GEBÄUDEFLÜGEL MIT TAGESLICHT (107) erforderlich sind, sind noch widerstandsfähiger.

Natürlich gibt es dutzende anderer Arten von Dachgewölben. Dazu gehören normale Tonnengewölbe, Lamellenkonstruktionen in der Form von Tonnengewölben, in die Länge gezogene geodätische Kuppeln aus Stäben, Gewölbe aus Kunststoffplatten, Glasfaser oder Wellblech.

In jedem Fall aber bau dein Dach entsprechend den unveränderlichen Merkmalen, wie sie auch der Londoner Kristallpalast, die Steingewölbe von Alberobello, die Lehmhütten im Kongo, die südpazifischen Grasgebäude und die Wellblechhütten unserer Zeit aufweisen. Diese Form ergibt sich immer, wenn man mit rein druckbeanspruchten Baustoffen arbeitet.



*Experimentelle Dachgewölbe.*

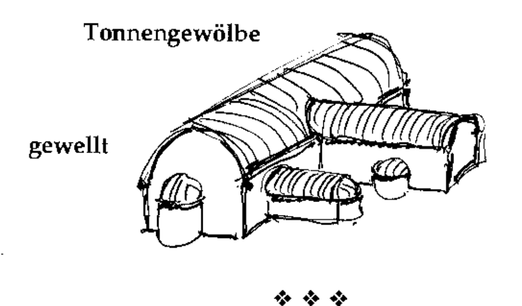




Wenn natürlich Holz oder Stahl verfügbar ist und verwendet werden soll, kann man diese Form durch Hinzufügen von zugbeanspruchten Bauteilen modifizieren. Wir glauben allerdings, daß diese zugfesten Baustoffe mit der Zeit immer knapper werden und daß die reine Druckkonstruktion schrittweise zur universellen werden wird.

Daraus folgt:

**Bau das Dachgewölbe entweder als zylindrisches Tonnengewölbe oder wie ein Satteldach, aber mit leichter konvexer Krümmung auf jeder der geneigten Seiten. Bilde die Schale in Längsrichtung gewellt aus, um sie wirksamer zu machen. Die Krümmung der Hauptschale wie die der Wellen kann je nach Spannweite verschieden sein; je größer die Spannweite, desto ausladender die Krümmung.**



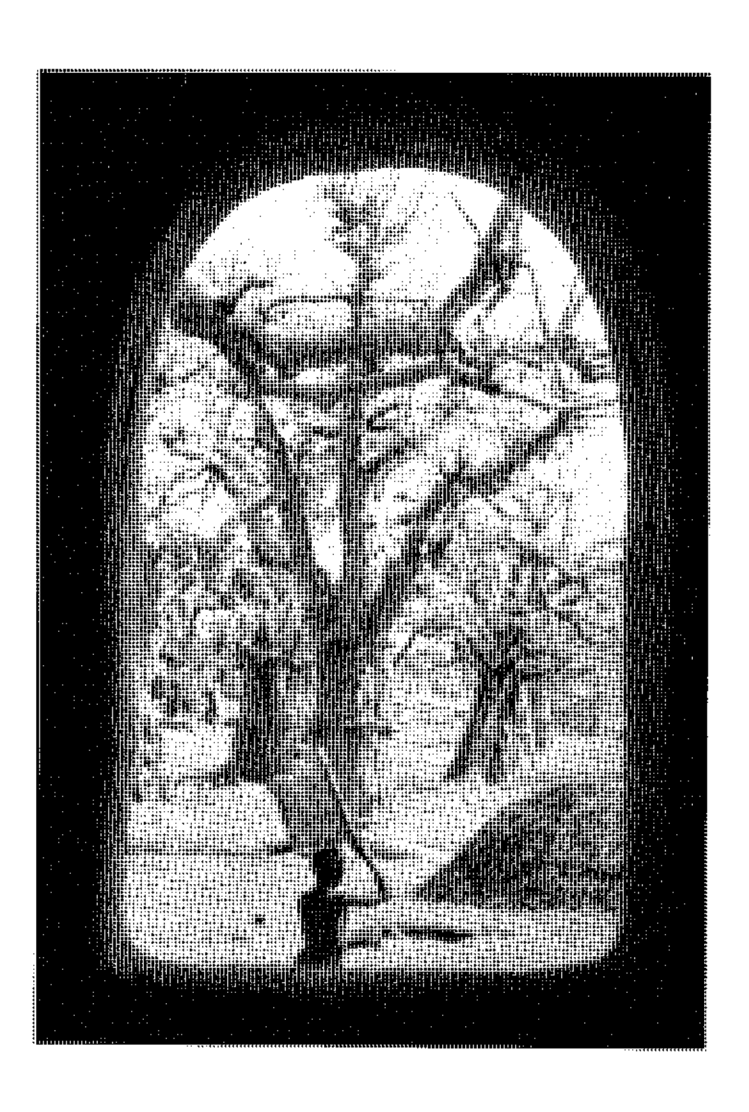

❖ ❖ ❖

Laß Platz für Gaupen in gewissen Abständen entlang des Gewölbes – DACHGAUPEN (231) –, und bau sie zusammen mit dem Gewölbe. Schließ das Dach durch DACHAUFSÄTZE (232) ab. Sobald das Gewölbe fertig ist, braucht es auf der Außenfläche eine wasserdichte Schicht oder Haut – SCHUPPIGE AUSSENHAUT (234). Der Anstrich kann zum Schutz gegen die Sonne weiß sein; in den Wellenvertiefungen wird das Regenwasser abgeführt. . . .

*leg innerhalb des Rahmenwerks die genauen Positionen der Öffnungen – Türen und Fenster – fest und rahme diese Öffnungen:*

221. TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF
222. NIEDRIGE FENSTERBRÜSTUNG
223. TIEFE LAIBUNGEN
224. NIEDRIGE TÜR
225. GERAHMTE ÖFFNUNGEN

# 221 TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF**





... man kann sich vorstellen, im Skelett eines bereits teilweise errichteten Gebäudes zu stehen, mit den Pfeilern und Balken an den entsprechenden Stellen – KASTENPFEILER (216), RANDBALKEN (217). Aus den Mustern AUSSICHT DES MÖNCHS (134), STRASSENFENSTER (164), PLATZ AM FENSTER (180), FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192), TÜREN IN DEN ECKEN (196) weiß man ungefähr, wo man Türen und Fenster haben will. Nun kann man die genaue Lage der Rahmen festlegen.



**Die richtige Lage für ein Fenster oder eine Tür zu finden, ist eine subtile Angelegenheit. Nur sehr wenige Bauweisen nehmen darauf Rücksicht.**

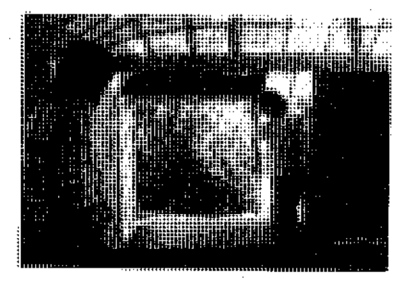
In den heute gängigen Bauweisen gibt es die Feinheiten der Fenster- und Türanordnung fast nicht mehr. Aber gerade diese Feinabstimmung bis auf den letzten halben Meter oder sogar bis auf die letzten paar Zentimeter macht den großen Unterschied aus. Das sieht man an jeder Tür und jedem Fenster, das genau paßt. Man muß sich nur ein schönes Fenster suchen, es genau betrachten und sich vorstellen, wie es aussähe, wenn seine Dimensionen in irgendeiner Richtung um ein paar Zentimeter verändert würden.

Sieh dir die Fenster und Türen in der Mehrzahl der Gebäude aus den vergangenen 20 Jahren an. Geh einmal davon aus, daß sie ungefähr die richtige Lage haben; aber beachte, um wieviel besser sie wären, wenn man sie um ein paar Zentimeter in die eine oder andere Richtung verschieben könnte, sodaß jedes aus den jeweiligen speziellen Umständen – dem unmittelbar dahinter liegenden Innenraum und dem Blick hinaus – größeren Vorteil ziehen könnte.

Meistens ist es ein starres Konstruktionssystem in Verbindung mit einer formalen Ästhetik, die die Fenster so tödlich im Griff haben. Ansonsten hat es mit dieser Ordnung nichts auf sich, da man durchaus ein wenig davon abgehen kann, ohne dadurch die Unversehrtheit der Konstruktion zu zerstören.

Man muß sich auch darüber klar sein, daß diese letzte Feinanpassung der Fenster und Türen nur vor Ort, wenn das

Skelett des Gebäudes steht, vorgenommen werden kann. Auf dem Papier ist sie nicht möglich. Auf der Baupstelle aber ist es ganz einfach und natürlich: Deute mit Hilfe von Holzstücken oder Schnüren Fenster an und verschieb sie so lange, bis sie richtig sind; achte sorgfältig auf die Anordnung der Aussicht und auf den innen entstehenden Raum.



*Wo es hingehört.*

Wie wir in einem später folgenden Muster – KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239), sehen werden, ist es nicht notwendig, den Fenstern bestimmte Maße zu geben oder sie aus genormten Scheibengrößen zusammenzusetzen. Welche Maße auch jedes Fenster in diesem Muster erhält, es wird später immer noch möglich sein, es in kleingeteilte Scheiben aufzulösen, die sich je nach Fenster in ihrer genauen Form und Größe voneinander unterscheiden.

Obwohl also in bezug auf die genauen Maße der Fenster keine Einschränkungen notwendig sind, gibt es eine allgemeine Faustregel, nach der die Fenstergröße variieren wird: Je höher man im Gebäude hinaufkommt, desto kleiner sollten die Fenster werden.

1. Die für Licht und Lüftung erforderliche Fensterfläche hängt von der Größe des Zimmers ab, und Zimmer sind im allgemeinen in den oberen Geschossen kleiner – die Gemeinschaftsräume liegen meist im Erdgeschoß und die privateren Zimmer in den oberen Geschossen.

2. Die durch ein Fenster hereinkommende Menge an Tageslicht hängt davon ab, wieviel Fläche offenen Himmels vom Fenster aus zu sehen ist. Je höher das Fenster liegt, desto mehr ist vom Himmel zu sehen (weil er weniger von umliegenden





Bäumen und Gebäuden verdeckt wird) – und desto weniger Fensterfläche ist erforderlich.

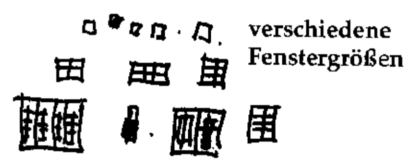
3. Um sich in den oberen Geschossen eines Gebäudes sicher zu fühlen, braucht man mehr Umschließung, kleinere Fenster, höhere Brüstungen – und je mehr man vom Erdboden entfernt ist, desto eher braucht man diesen psychologischen Schutz.

Daraus folgt:

**Verwende unter keinen Umständen genormte Türen oder Fenster. Mach die Fenster je nach ihrer Lage verschieden groß.**

**Leg die genaue Position oder Größe der Tür- und Fensterrahmen erst dann fest, wenn das Grundskelett des Raums schon gebaut ist und man wirklich im Raum drinnen stehen und mit dem Augenmaß beurteilen kann, wo man sie gern hätte und wie groß sie sein sollen. Wenn du dich entschieden hast, markiere die Öffnungen mit Schnüren.**

**Mach die Fenster immer kleiner, je weiter du im Gebäude nach oben kommst.**




**die „erfühlte" Position der Türen und Fenster**

❖ ❖ ❖

Stimm die genaue Lage jeder Kante, jeder Sprosse und jeder Brüstung auf die Behaglichkeit eines Raums und auf die Aussicht, die ein Fenster bietet, ab – NIEDRIGE FENSTERBRÜSTUNG (222), TIEFE LAIBUNGEN (223). Als Folge davon wird jedes Fenster je nach Lage im Gebäude eine andere Größe und Form haben. Das bedeutet, daß es offensichtlich unmöglich ist, genormte Fenster zu verwenden, und daß man Fenster nicht

einmal aus genormten Scheibengrößen zusammensetzen kann. Beim Verglasen ergibt dies trotzdem keinen Materialverlust, da beim Zuschneiden der Scheiben die gesamte Fläche unterteilt wird, statt sie aus mehreren genormten Scheiben zusammenzusetzen – KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239). . . .



# 222 NIEDRIGE FENSTERBRÜSTUNG



... dieses Muster ist eine Ergänzung zu TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221) und kommt der besonderen Vorliebe für eine Aussicht und den Blick auf den Boden außerhalb entgegen, die den Mustern DIE AUSSICHT DES MÖNCHS (134), PLATZ AM FENSTER (180) und FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192) eigen ist.

❖ ❖ ❖

**Eine der wichtigsten Funktionen eines Fensters ist, einen mit der Außenwelt in Berührung zu bringen. Wenn die Brüstung zu hoch ist, schneidet sie einen ab.**

Die „richtige" Höhe einer Fensterbrüstung im Erdgeschoß ist erstaunlich gering. Unsere Versuche zeigen, daß Brüstungen, die 33 bis 36 cm über dem Boden liegen, genau richtig sind. Das ist weitaus niedriger als die Fensterbrüstungen, die meistens gebaut werden: Die Standardbrüstung liegt etwa 60 bis 90 cm über dem Fußboden. Und es ist höher als bei französischen Fenstern, die üblicherweise eine Schwelle von 20 bis 25 cm haben. Als günstigste Höhe stellt sich also eine eher ungewöhnliche heraus.

Wir werden dieses Phänomen zuerst einmal genauer erläutern und dann die erforderlichen Modifikationen für die oberen Geschosse darstellen.

Die Leute werden aus zwei Gründen von Fenstern angezogen: wegen des Lichts und wegen der Aussicht. Man setzt sich ganz automatisch zum Lesen, Reden oder Nähen etc. dorthin; die meisten Fenster haben aber gut 75 cm hohe Brüstungen, so daß man beim Sitzen nicht den Boden vor dem Fenster sieht. Das ist äußerst frustrierend – für eine vollständige Aussicht muß man praktisch aufstehen.

In „The Function of Windows: A Reappraisal" (*Building Science*, Bd. 2, Pergamon Press, 1967, S. 97–121) zeigt Thomas Markus, daß die primäre Funktion von Fenstern nicht die Belichtung ist, sondern die Verbindung zur Außenwelt, und daß diese Verbindung vor allem dann Bedeutung gewinnt, wenn sie den Blick auf den Boden und den Horizont einschließt.



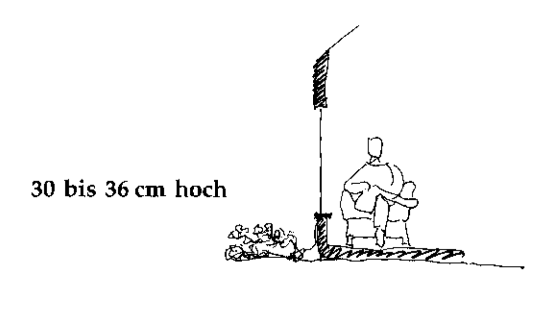


Andererseits ist eine bis zum Boden reichende Verglasung auch nicht wünschenswert. Sie ist störend, weil sie widersprüchlich und sogar gefährlich wirkt. Sie erinnert mehr an eine Tür als an ein Fenster und man hat den Eindruck, man müßte eigentlich durchgehen können. Ist die Brüstung 30 bis 36 cm hoch, kann man gut den Boden sehen, selbst wenn man einen halben Meter vom Fenster entfernt sitzt, und es wirkt trotzdem nicht wie eine Tür.

In den oberen Geschossen muß die Brüstung etwas höher sein. Sie sollte zwar noch immer niedrig genug sein, damit man den Boden sehen kann, aber eine zu niedrige Brüstung ist gefährlich. Bei einer Höhe von 50 cm kann man von einem in der Nähe stehenden Sessel aus noch den Boden sehen und sich trotzdem sicher fühlen.

Daraus folgt:

**Leg bei der genauen Anlage der Fenster gleichzeitig auch fest, welche Fenster niedrige Brüstungen haben sollen. Mach die Brüstungen der Fenster, an denen man wahrscheinlich gern sitzt, im Erdgeschoß zwischen 30 und 36 cm hoch. In den oberen Geschossen mach sie höher, etwa 50 cm.**




❖ ❖ ❖

Mach das Fensterbrett zu einem Teil des Rahmens und mach es breit genug, daß man Dinge darauf legen kann – BORD IN HÜFTHÖHE (201), GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225), WEIT AUFGEHENDE FENSTER (236). Das Fenster sollte sich nach außen öffnen, so

daß man die Brüstung als Regal verwenden und sich hinauslehnen und die Blumen pflegen kann. Pflanz wenn möglich direkt vor das Fenster Blumen – am Boden oder leicht erhöht –, die vom Zimmer aus zu sehen sind – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). . . .



# 223 TIEFE LAIBUNGEN

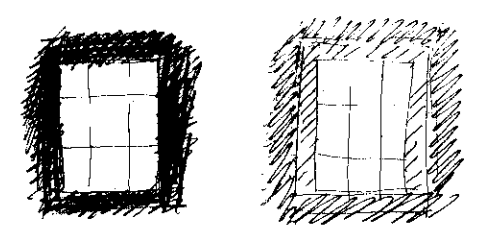


… dieses Muster ergänzt die Wirkung von LICHT VON ZWEI SEITEN IN JEDEM RAUM (159), indem es noch einen Schritt weiter geht, die Blendung zu verringern; und es hilft bei der Ausbildung von GERAHMTEN ÖFFNUNGEN (225).



**Fenster mit einer scharfen Kante zwischen Rahmen und Wand schaffen grelle Blendung und machen die Räume, die sie belichten sollen, ungemütlich.**

Sie haben die gleiche Wirkung wie die grellen Scheinwerfer eines entgegenkommenden Autos: Durch die Blendung sieht man sonst nichts mehr auf der Straße, weil sich das Auge nicht gleichzeitig auf die grellen Scheinwerfer und die dunkle Straße einstellen kann. Genauso ist auch ein Fenster immer heller als eine Innenwand; und die Wände sind vor allem nahe der Fensterkante am dunkelsten. Durch die unterschiedliche Leuchtdichte zwischen dem hellen Fenster und der dunklen Wand drumherum entsteht Blendung.



*Blendung … und keine Blendung.*

Um dieses Problem zu lösen, muß die Kante des Fensters durch eine zwischen Fenster und Wand liegende Laibung abgeschrägt werden. Die abgeschrägte Laibung schafft einen Übergangsbereich – eine Zone mittlerer Helligkeit – zwischen der Helligkeit des Fensters und der Dunkelheit der Wand. Wenn die Laibung tief genug und der Winkel gerade richtig ist, verschwindet die Blendung überhaupt.

Die Laibung muß allerdings ziemlich tief und die Abschrägung ziemlich deutlich sein. In empirischen Untersuchungen



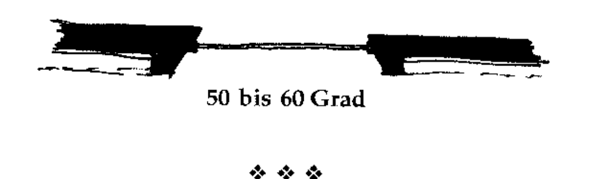


über Blendung haben Hopkinson und Petherbridge festgestellt: (1) daß die Blendung mit zunehmender Tiefe der Laibung abnimmt; (2) daß die Laibung dann am besten funktioniert, wenn ihre Leuchtdichte in der Mitte zwischen der Leuchtdichte des Fensters und der Leuchtdichte der Wand liegt. („Discomfort Glare and the Lightning of Buildings", *Transactions of the Illuminating Engineering Society*, Bd. XV, Nr. 2, 1950, S. 58 f.)

Unsere eigenen Versuche haben gezeigt, daß das am ehesten der Fall ist, wenn die Laibung in einem Winkel von 50 bis 60 Grad zur Fensterebene liegt; obwohl der Winkel natürlich je nach den örtlichen Gegebenheiten variieren wird. Weiters haben wir festgestellt, daß der Forderung nach „tiefen" Laibungen nur Laibungen von wenigstens 25 bis 30 cm Tiefe entsprechen.

Daraus folgt:

**Mach aus dem Fensterrahmen eine tiefe, abgeschrägte Kante: etwa 30 cm breit und in einem Winkel von 50 bis 60 Grad zur Fensterebene, sodaß durch die allmähliche Abstufung des Tageslichts ein sanfter Übergang zwischen dem Licht des Fensters und dem Dunkel der Innenwand entsteht.**




❖ ❖ ❖

Mach den Rahmen so tief, daß er eine Fortsetzung der Wandkonstruktion bildet – GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225); bei einer dünnen Wand erreich die nötige Tiefe der Laibung an der Wandinnenseite mit Hilfe von Bücherregalen, Schränken oder anderen DICKEN WÄNDEN (197); verschönere die Kante des Fensters zusätzlich durch fein durchbrochene Muster, Maßwerk und Kletterpflanzen, damit das Licht noch weicher wird – GEFILTERTES LICHT (238), SCHMALE DECKLEISTE (240), KLETTERPFLANZEN (246). …

# 224 Niedrige Tür





... manche Türen in einem Gebäude spielen eine besondere Rolle bei der Schaffung von Übergängen und bei der Erhaltung der Privatsphäre: Dabei kann es sich um eine der Türen in Familie von Eingängen (102), Haupteingang (110), Von Raum zu Raum (131), Türen in den Ecken (196) oder Türen und Fenster nach Bedarf (221) handeln. Das folgende Muster dient als Ergänzung zu diesen Türen, indem es ihnen eine bestimmte Höhe und Form gibt.



**Hohe Türen sind einfach und zweckdienlich. Eine niedrige Tür hat aber oft mehr Aussagekraft.**

Die rechteckige, 2 m hohe Tür ist ein Standardmuster und derart selbstverständlich geworden, daß man sich kaum mehr vor Augen führt, wie sehr sie die Erfahrung von Übergängen geprägt hat. Es gab jedoch Zeiten, in denen das Durchschreiten einer Tür bewußter wahrgenommen wurde und die Form der Türen das Gefühl des Übergangs besser vermittelten.

Ein extremes Beispiel ist das japanische Teehaus, wo man sich beim Eintreten buchstäblich niederknien und durch eine niedrige Öffnung in der Wand hineinkriechen muß. Ist man – ohne Schuhe – erst einmal drinnen, so ist man voll und ganz Gast, in der Welt des Gastgebers.

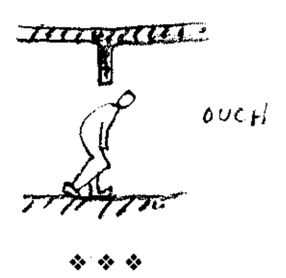
Unter den Architekten war es Frank Lloyd Wright, der dieses Muster oft verwendete. Hinter Taliesin-West gibt es einen niedrigen Laubenweg, der den Übergang aus dem Hauptgebäude bis hin zu den Studios charakterisiert.

Wer dieses Muster anwenden möchte, sollte es zuerst mit Hilfe von Karton ausprobieren, der so an den Rahmen angeheftet wird, daß die Öffnung tatsächlich niedriger wird. Die Tür sollte so niedrig sein, daß sie „niedriger als normal" erscheint – dann werden sich die Leute rasch daran gewöhnen, und große Menschen werden sich nicht den Kopf anschlagen.

Daraus folgt:

**Anstatt als gegeben hinzunehmen, daß Türen einfach 2 m hohe, rechteckige Öffnungen zum Durchge-**

**hen sind, mach zumindest einige der Türen niedrig genug, daß aus dem Vorgang des Durchgehens ein überlegter, bewußter Übergang von einer Stelle zur anderen wird. Mach die Tür vor allem im Hauseingang, am Eingang zu einem privaten Zimmer oder einer Kaminecke niedriger als normal, vielleicht sogar nur 1,75 m hoch.**

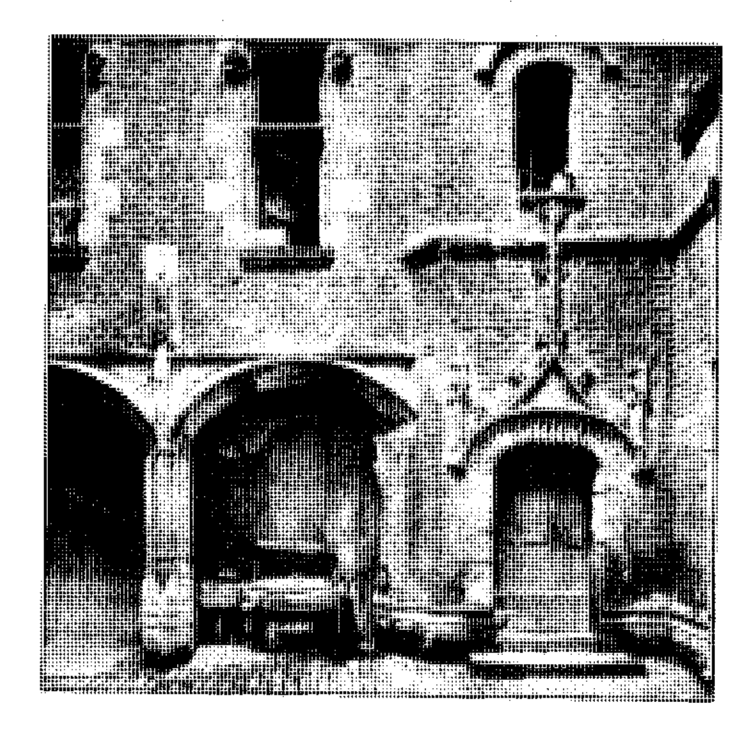



❖ ❖ ❖

Probier die Höhe vor der Ausführung an Ort und Stelle aus – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221). Bau den Türrahmen als Teil der Konstruktion – GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225) –, und verschönere ihn mit ORNAMENT (249). Wenn die Öffnung ein Türblatt hat, so verglase es, zumindest teilweise – SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237). . . .



# 225 GERAHMTE ÖFFNUNGEN**



... nehmen wir an, daß die Pfeiler und Balken stehen und die genaue Position der Türen und Fenster mit Schnüren oder Bleistiftstrichen markiert ist – TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221). Nun können die Rahmen gebaut werden. Dabei sollte nicht vergessen werden, daß ein richtig gemachter Rahmen mit der umgebenden Wand ein Kontinuum bilden muß, so daß er die Konstruktion des Gebäudes unterstützt – RATIONELLE KONSTRUKTION (206), ERST LOSE, DANN STARR (208).

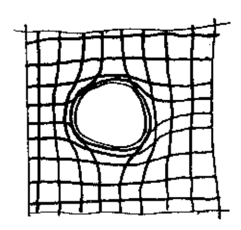


**Jede homogene Schale, die Öffnungen hat, neigt dazu, an diesen Öffnungen zu brechen, wenn die Ränder der Öffnungen nicht durch Verdickungen verstärkt werden.**

Das beste Beispiel für dieses Prinzip ist das Gesicht des Menschen selbst. Sowohl die Augen als auch der Mund sind von zusätzlichem Fleisch und von Knochen umgeben. Genau diese Verstärkung um Augen und Mund herum verleiht ihnen ihren speziellen Charakter und trägt dazu bei, daß sie so wichtige Teile der menschlichen Physiognomie werden.

Auch Gebäude haben Augen und Mund: in Form von Fenstern und Türen. Und ganz nach dem Prinzip der Natur werden die Fenster und Türen fast jedes Gebäudes durch die gleiche Art von Verstärkung, die wir bei Augen und Mündern finden, sorgfältig herausgearbeitet und zu etwas Besonderem gemacht.

Die Tatsache, daß Öffnungen in natürlich vorkommenden Schalen immer verstärkt sind, läßt sich leicht erklären, wenn



*Die Dichte der Linien stellt die zunehmende Konzentration der Spannungen dar.*

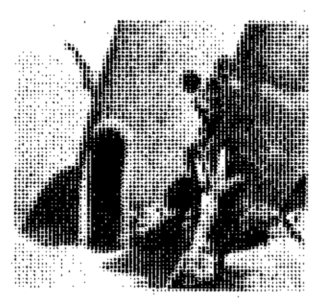




man bedenkt, wie die Kraftlinien in der Schale um das Loch herum verlaufen müssen.

Die zunehmende Dichte der Kraftlinien um den Rand des Lochs erfordert den Einsatz von zusätzlichem Material, damit die Schale nicht reißt.

Stellen wir uns eine Seifenblase vor. Sticht man sie an, wird sie durch die Spannung zerrissen und löst sich auf. Hängt man sie jedoch an einem ringförmigen Faden auf, dann hält das Loch, weil die um die Öffnung herum konzentrierten Zugkräfte durch den dickeren Ring aufgenommen werden. Hier sind es Zugkräfte; das gleiche gilt aber auch für Druck und Knickung. Wenn in eine dünne, druckbeanspruchte Platte ein Loch gebohrt wird, braucht dieses Loch eine Versteifung. Man muß verstehen, daß diese Versteifung nicht nur die Öffnung selbst vor Zerstörung bewahrt, sondern jene Spannungen aufnimmt, die sich normalerweise in dem Teil der Schale, der jetzt fehlt, verteilen würden. Bekannte Beispiele solcher Versteifungen in Platten sind die um die Luken eines Schiffes oder einer Lokomotive herum liegenden Stahlränder.



*Eine Türumrahmung als Verstärkung.*

Das gleiche gilt für Türen und Fenster in einem Gebäude. Werden die Wände aus Holzplanken und Leichtbeton gemacht – siehe WANDSCHALEN (218) –, können die verstärkten Rahmen aus denselben Holzplanken, die so angebracht sind, daß sie eine Ausbuchtung bilden, hergestellt und dann gefüllt werden, sodaß sie mit der Wand eine Einheit bilden.

Verwendet man in der Wandschale eine andere Art von Außenfläche, wird auch die Verstärkung anders sein: Kanten

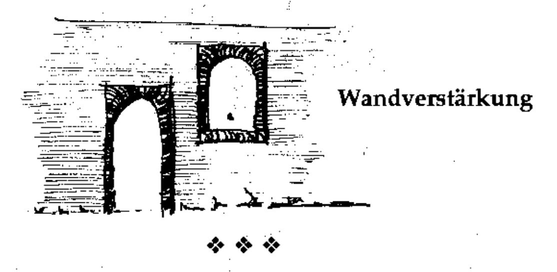
aus Maschendraht, Jute und Kunstharz, die mit Beton gefüllt werden; Kanten aus Maschendraht, die mit Schutt gefüllt und mit Mörtel und Verputz nachbearbeitet werden; Kanten aus Ziegeln, die gefüllt und dann verputzt werden.

Allgemeinere Beispiele für gerahmte Öffnungen gibt es überall in der Welt: die Verdickung des Lehms rund um die Fenster einer Lehmhütte, die Verwendung von Steinumrahmungen für die Öffnungen in einer Ziegelmauer, weil der Stein fester ist, die Verwendung von Doppelstehern um eine Öffnung in einer Riegelkonstruktion, die zusätzlichen Steine rund um die Fenster einer gotischen Kirche oder das zusätzliche Flechtwerk rund um das Loch in einer Basthütte.

Daraus folgt:

**Betrachte Tür- und Fensterumrahmungen nicht als separate, starre Konstruktionen, die in Wandöffnungen eingefügt werden. Behandle sie stattdessen als Verstärkungen des Wandgefüges selbst, die dazu dienen, die Wand vor den Spannungen, die um Öffnungen herum entstehen, zu schützen.**

**Bau die Rahmen entsprechend dieser Überlegung als Verstärkung des Wandmaterials, sodaß sie mit der Wand eine Einheit bilden; mach sie aus dem gleichen Material und gieß oder bau sie so, daß sie mit der Wand konstruktiv zusammenwirken.**




❖ ❖ ❖

Bei Fenstern schräg die Verstärkung ab, um TIEFE LAIBUNGEN (223) zu schaffen; die Form der Türen und Fenster, die in die Rahmen kommen, ist in den nachfolgenden Mustern angegeben – WEIT AUFGEHENDE FENSTER (236), SOLIDE TÜREN MIT GLAS (237), KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239). . . .



*beim Errichten des Rahmenwerks und seiner Öffnungen füg die folgenden ergänzenden Muster ein, wo sie hingehören:*

226. DER PLATZ AM PFEILER
227. SICHTBARE AUSSTEIFUNG
228. GEWÖLBTER STIEGENLAUF
229. PLATZ FÜR LEITUNGEN
230. STRAHLUNGSWÄRME
231. DACHGAUPEN
232. DACHAUFSÄTZE

# 226 DER PLATZ AM PFEILER*





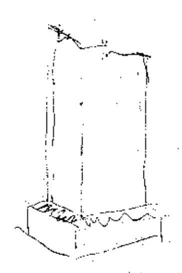
... manche Pfeiler, insbesondere freistehende, haben über ihre konstruktive Rolle als PFEILER IN DEN ECKEN (212) hinaus auch eine wichtige soziale Bedeutung. Dabei handelt es sich vor allem um Pfeiler, die in Arkaden, Galerien, Veranden, Gehwegen und Zimmern im Freien vorkommen – ÖFFENTLICHES ZIMMER IM FREIEN (69), ARKADEN (119), ZIMMER IM FREIEN (163), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), ZWEI-METER-BALKON (167), LAUBENWEG (174). Das folgende Muster bestimmt die Eigenschaften, die diese Pfeiler zur Erfüllung ihrer sozialen Funktion benötigen.

❖ ❖ ❖

**Dünne, schmale Pfeiler und Pfeiler, deren Gestalt lediglich auf konstruktiven Überlegungen beruht, werden nie eine angenehme Umwelt hervorbringen.**

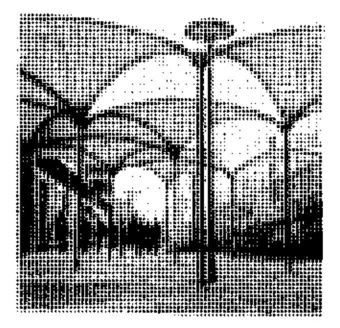
Tatsache ist, daß ein freistehender Pfeiler bei der Ausbildung der menschlichen Umwelt eine Rolle spielt. Er kennzeichnet einen Punkt. Zwei oder mehrere Pfeiler zusammen bilden eine Wand oder Umschließung. Die Hauptfunktion von Pfeilern vom menschlichen Standpunkt aus gesehen ist es, einen Raum für menschliche Aktivitäten zu schaffen.

Früher stimmten die konstruktiven Überlegungen zu Pfeilern in ihren Auswirkungen mit sozialen Überlegungen überein. Die aus Ziegeln, Stein oder Holz hergestellten Pfeiler waren immer breit und dick. Um diese Pfeiler herum konnte leicht nutzbarer Raum entstehen.



*Ein starker, dicker Pfeiler.*

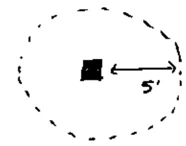
Mit Stahl und Stahlbeton kann man jedoch sehr schlanke Stützen bauen; so schlank, daß sie ihre sozialen Eigenschaften völlig verlieren. Stahlrohre von 10 cm oder Stahlbetonstützen von 15 cm teilen zwar einen Raum auf, zerstören ihn aber als einen Ort menschlicher Aktivitäten, weil sie keine „Stellen" schaffen, an denen Leute sich wohlfühlen können.



*Dünne Pfeiler der Plastikwelt.*

Aus diesem Grund ist es notwendig, heutzutage den sozialen Zweck, den Pfeiler haben, neben ihrer konstruktiven Funktion ganz bewußt wieder einzuführen. Versuchen wir diese sozialen Funktionen genau zu bestimmen.

Ein Pfeiler bestimmt ein um ihn herum liegendes Raumvolumen, je nach seiner Lage. Dieser Raum nimmt eine annähernd kreisförmige Fläche mit einem Radius von vielleicht 1,5 Metern ein.




*Der Raum um den Pfeiler herum.*

Ist der Pfeiler zu dünn oder fehlt ihm ein oberer oder unterer Abschluß, geht dieses Volumen – eine Fläche von vielleicht 7 Quadratmetern – zur Gänze verloren. Der Pfeiler kann keinen hinreichenden eigenständigen Ort bilden: Er ist zu dünn zum Anlehnen, man kann keinen Sitz dranbauen, man kann nicht zwanglos einen Tisch oder einen Sessel dranstellen. Andererseits teilt er aber dennoch den Raum auf. In subtiler Weise hindert er die Leute, auf geradem Weg über diese Fläche zu gehen: Man merkt, daß die Leute diesen dünnen Pfeilern in einem großen Bogen ausweichen; außerdem verhindern sie die Bildung von Gruppen.

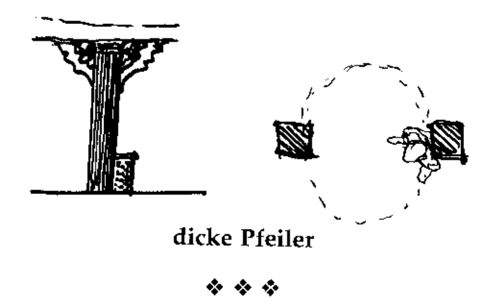




Kurz gesagt, überall dort, wo ein Pfeiler notwendig ist, wird eine beträchtliche Fläche zerstört, wenn nicht ein Ort daraus gemacht wird, wo sich die Leute gern aufhalten, ein natürlicher Anziehungspunkt, eine Stelle zum Niedersetzen, zum Anlehnen.

Daraus folgt:

**Mach einen freistehenden Pfeiler so dick wie einen Menschen – mindestens 30 cm, besser noch 40 cm; und bilde rundherum Plätze, wo Leute gemütlich sitzen und sich anlehnen können: eine Stufe, einen kleinen, an die Säule angebauten Sitz, oder einen von einem Pfeilerpaar gebildeten Raum.**

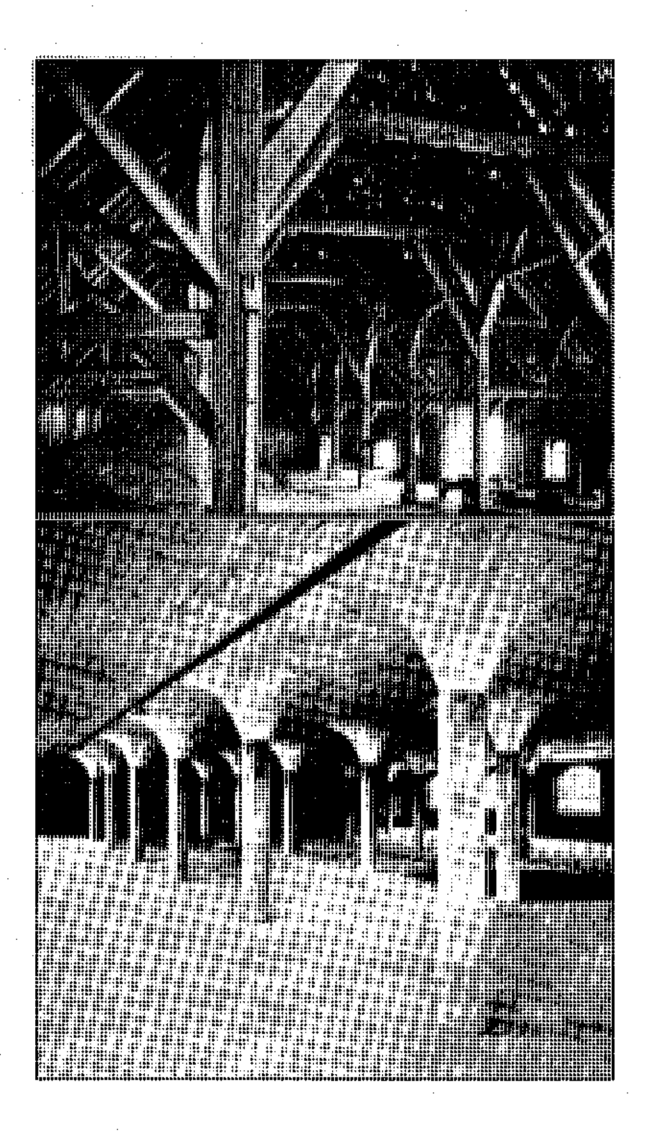


**dicke Pfeiler**

❖ ❖ ❖

Die zusätzliche Dicke läßt sich billig herstellen, wenn man den Pfeiler als KASTENPFEILER (216) baut; ergänze den vom Pfeiler gebildeten „Platz" durch ein „Dach" in Form eines Kapitells oder eines Gewölbes, das am Pfeiler ansetzt, oder indem der Pfeiler mit den Balken durch Streben verbunden wird – SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227). Und wo es sinnvoll erscheint, mach aus der Basis des Pfeilers eine SITZMAUER (243), eine Stelle für Blumen – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245), oder eine Stelle für einen Sessel oder Tisch – VERSCHIEDENE SESSEL (251). . . .

# 227 Sichtbare Aussteifung**





... die Pfeiler sind an Ort und Stelle und durch Randbalken miteinander verbunden – Kastenpfeiler (216), Randbalken (217). Gemäß dem Prinzip der Kontinuität, das für die tragende Konstruktion bestimmend ist – Rationelle Konstruktion (206) –, müssen die Verbindungen ausgesteift werden, damit die Kräfte fließend von den Balken auf die Pfeiler übergehen, vor allem bei freistehenden Pfeilern wie bei Arkaden oder Balkonen – Arkade (119), Die Galerie rundherum (166), Zwei-Meter-Balkon (167), Der Platz am Pfeiler (226). Dasselbe kann durch bogenförmige Öffnungen auch in den oberen Ecken von Tür- und Fensterumrahmungen erreicht werden – Gerahmte Öffnungen (225).

❖ ❖ ❖

**Die Stärke einer Konstruktion hängt von der Stärke ihrer Verbindungen ab; und diese Verbindungen sind vor allem an den Ecken entscheidend, und zwar an jenen Ecken, wo die Pfeiler auf die Balken stoßen.**

Verbindungen können aus zwei völlig verschiedenen Blickwinkeln gesehen werden:

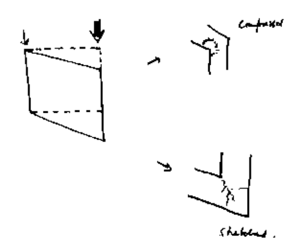
1. Von der Steifigkeit her, die durch dreieckige Aussteifung verbessert werden kann, um so die Verformung des Rahmens zu verhindern. Hier handelt es sich um eine momentübertragende Verbindung: eine Strebe. Siehe das obere Bild.

2. Von der Kontinuität her, die dazu beiträgt, daß die Kräfte im Verlauf der Richtungsänderungen bei der Lastübertragung leicht über die Ecken fließen können. Hier handelt es sich um eine kontinuitätsschaffende Verbindung: ein Kapitell. Siehe das untere Bild.

*1. Eine aussteifende Verbindung mittels einer Strebe.*

Ein Gebäude beginnt sich bereits während der Errichtung zu setzen und erzeugt winzige Spannungen innerhalb der Konstruktion. Wenn es sich ungleichmäßig setzt, was fast immer der Fall ist, geraten die Spannungen aus dem Gleichgewicht: In jedem Teil des Gebäudes treten Verformungen auf, und zwar

unabhängig davon, ob die jeweiligen Teile so entworfen wurden, daß sie Verformungen aufnehmen und die Kräfte in den Boden weiterleiten können. Jene Teile des Gebäudes, die nicht zur Aufnahme dieser Kräfte entworfen wurden, werden zu Schwachstellen im Gebäude, an denen Risse und Sprünge auftreten.



*Auswirkungen ungleichmäßiger Spannungen auf einen Rahmen.*

Diese Sprünge entstehen vor allem an den Ecken von rechteckigen Rahmen, weil dort keine kontinuierliche Lastübertragung stattfindet. Um dieses Problem zu lösen, muß der Rahmen verstrebt sein – also zu einem steifen Rahmen gemacht werden, der die Kräfte im ganzen überträgt, ohne sich dabei zu verformen. Die Verstrebung ist an jeder rechtwinkeligen Ecke zwischen Pfeilern und Balken oder in den Ecken von Tür- und Fensterrahmen erforderlich.

## 2. *Eine sichtbare Aussteifung mittels eines Kapitells.*

Bei einem Bogen geschieht das am wirksamsten. Der Bogen erzeugt ein kontinuierliches Volumen von druckbeanspruchtem Material, das die Vertikalkräfte von einer vertikalen Achse zu einer anderen überträgt.

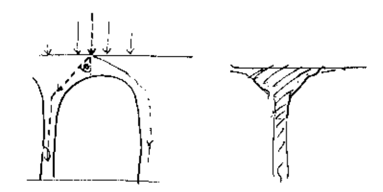
Es funktioniert deshalb gut, weil sich die Einflußlinie einer vertikalen Last in einem kontinuierlichen, druckbeanspruchten Medium in einem Winkel von ungefähr 45 Grad nach unten ausbreitet.

Und ein Kapitell fungiert in dieser Hinsicht als ein kleiner, unvollständiger Bogen. Es verringert die Länge des Balkens – und damit auch die Biegespannung. Und es liefert ansatzweise einen Weg für die Kräfte, die durch das Medium des Balkens





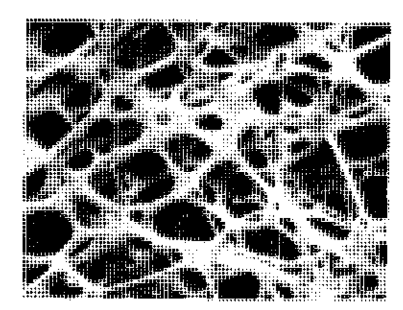
von einer vertikalen Achse zu einer anderen verlaufen. Je größer das Kapitell, desto besser.



*Ein Kapitell, das wie ein Bogen funktioniert.*

Die Aussteifung funktioniert am besten, wenn sie gleichermaßen als Kapitell und als Strebe wirkt. Das bedeutet, daß sie sowohl dick und massiv sein muß – wie ein Kapitell –, sodaß sich die Kräfte auf viel Material verteilen, als auch steif, fest und kontinuierlich mit dem Pfeiler und dem Randbalken verbunden – wie eine Strebe –, sodaß sie dem Schub und der Biegung standhalten kann.

Der unten gezeigte Knochenaufbau verwendet beide Prinzipien; die Druckbeanspruchung wird in dem dreidimensionalen, aus kleinen Stäben bestehenden Raumfachwerk kontinuierlich von einem Stab zum nächsten übertragen. An den Verbindungen, wo die Kräfte die Richtung wechseln, ist die Struktur am massivsten.



*Verbindungen in einem Knochen.*

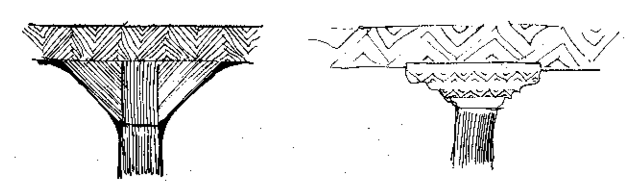
Eine ähnliche Aussteifung kann zwischen ausgegossenen, hohlen Pfeilern und Balken hergestellt werden. Die Formen für die Aussteifung sind Zwickel aus Schalungsmaterial: der Pfei-

ler, die Zwickel und der Balken werden dann in einem durchgehend mit Beton ausgegossen.

Von allen Mustern in diesem Buch ist dieses das am weitesten verbreitete; es hat im Laufe der Geschichte die vielfältigsten äußeren Formen angenommen. Ein massives Holzkapitell auf einer Holzsäule, ein mitgegossener oberer Pfeilerabschluß oder Bögen aus Stein, Ziegel oder Ortbeton sind Beispiele dafür. Und natürlich sind auch die typischen Kapitelle – ein größerer Stein auf einem Steinpfeiler oder die typische Zwickelplatte oder Zwickelstrebe – gut verwendbar, selbst wenn sie in mancher Hinsicht schwach sind. Unter den historischen Pfeileraussteifungen gibt es aber nur wenige, die gleichermaßen als Streben und als Kapitelle wirken.

Daraus folgt:

**Bau Aussteifungen, wo Pfeiler und Balken aufeinanderstoßen. Jede Materialverteilung, durch die die Ecke gefüllt wird, funktioniert: Leisten, Zwickel, Kapitelle, Pilzstützen und – ganz allgemein – der Bogen, welcher Pfeiler und Balken in einer durchlaufenden Kurve verbindet.**





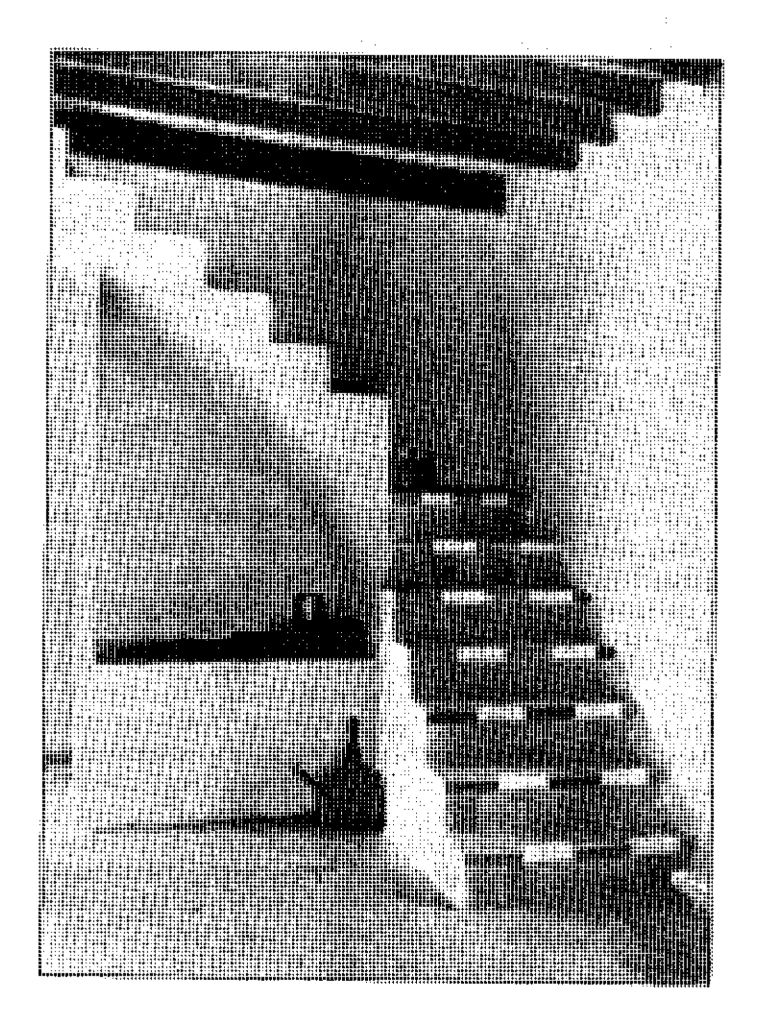
**Aussteifung in einem Winkel von 45 Grad**

❖ ❖ ❖

Die Aussteifung bietet sich für das ORNAMENT (249) geradezu an; es gibt eine große Bandbreite an möglichen Aussteifungen, Schnitzereien, Gitterwerk oder Malereien für diese bedeutsame Stelle. In manchen Fällen kann die Aussteifung als „Schirm" für den PLATZ AM PFEILER (226) dienen. . . .



# 228 GEWÖLBTER STIEGENLAUF*



. . . dieses Muster ist eine Ergänzung der in DIE STIEGE ALS BÜHNE (133) und ANLEGEN DER STIEGE (195) angegebenen ungefähren Form und Lage von Stiegen. Wer eine konventionelle Stiege bauen möchte, findet die nötigen Informationen in jedem Handbuch. Aber wie baut man eine Stiege, die der durchgehenden Druckbeanspruchung einer RATIONELLEN KONSTRUKTION (206) entspricht, ohne Holz, Stahl oder Beton zu verwenden – GUTE BAUSTOFFE (207)?

❖ ❖ ❖

**Bei einer Bauweise, die möglichst viele druckbeanspruchte Baustoffe verwendet und die Verwendung von Holz ausschließt, ist es naheliegend, eine Stiege als Wölbung über einem Hohlraum zu bauen, um Gewicht und Material zu sparen.**

Betonstiegen werden normalerweise aus Fertigteilstufen auf Stahl-Längsträgern gebaut; oder sie werden am Ort geschalt und dann ausgeschalt. Aber aus den in GUTE BAUSTOFFE (207) genannten Gründen sind Betonfertigteile und Stahl als Baustoffe unerwünscht – sie erfordern eine modulare Planung; sie sind unangenehm zum Angreifen, Anschauen und Draufgehen; sie sind nicht einfach zu bearbeiten und lassen sich nicht leicht verändern, da man spezielles Werkzeug dafür braucht.

Ausgehend von den Prinzipien RATIONELLE KONSTRUKTION (206), GUTE BAUSTOFFE (207) und ERST LOSE, DANN STARR (208), schlagen wir vor, Stiegen wie GEWÖLBTE DECKEN (219) zu machen – indem man mit Latten, Sackleinwand, Kunstharz, Maschendraht und Leichtbeton ein Halbgewölbe (entsprechend der Neigung der Stiege) baut. Die Stufen selbst können dann unter Verwendung von Holzbrettern oder Keramikplatten als Setzstufen geformt und mit gespachteltem Beton ausgefüllt werden.

Als wir dieses Muster zum ersten Mal niederschrieben, hatten wir große Zweifel über seine Gültigkeit – und fügten es hauptsächlich deshalb ein, weil es den Deckengewölben entspricht. Mittlerweile haben wir eine gewölbte Stiege gebaut. Sie

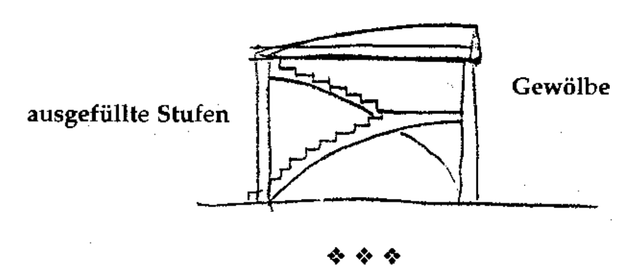




war ein großer Erfolg – macht sich sehr gut –, und wir können dieses Muster nur jedem empfehlen.

Daraus folgt:

**Bau ein gekrümmtes, schräges Gewölbe, in derselben Weise wie ein DECKENGEWÖLBE (219). Wenn es erhärtet ist, mach Stufen aus Leichtbeton darauf, deren Form durch Schalung und Spachtelung am Ort entsteht.**




❖ ❖ ❖

Eine farbige, gewachste und polierte Stufe aus Leichtbeton kann sehr schön aussehen und ist weich genug, um sich angenehm anzufühlen – siehe FUSSBODEN (233); mit der Zeit wird sie die in WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248) geforderte Patina der natürlichen Abnutzung annehmen.

Der gewölbte Raum unter der Stiege kann als NISCHE (179), HÖHLE FÜR KINDER (203) oder SCHRANK ZWISCHEN RÄUMEN (198) verwendet werden. Wenn er wie eine richtige Decke verputzt ist – siehe GEWÖLBTE DECKEN (219), so wird daraus ein viel angenehmerer und nützlicherer Raum als die Räume unter gewöhnlichen Stiegen.

# 229 PLATZ FÜR LEITUNGEN

... in einem Gebäude, das nach den Prinzipien der RATIONELLEN KONSTRUKTION (206) gebaut wurde und GEWÖLBTE DECKEN (219) hat, gibt es entlang der Oberkanten jedes Raums ein unbenutztes, dreieckiges Volumen. Das ist die am besten geeignete Stelle für den Einbau der Rohrleitungen.



**Man weiß nie, wo die Rohre und Leitungen liegen; sie sind irgendwo in den Wänden; aber wo genau?**

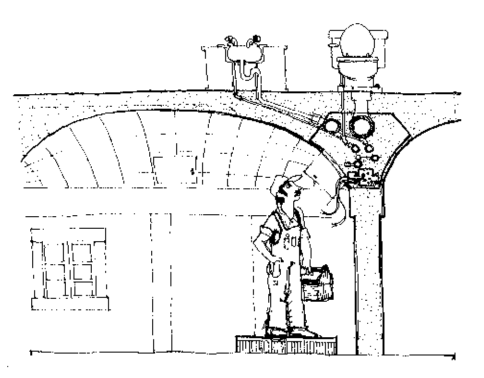
In den meisten Gebäuden sind die elektrischen Kabel, Rohrleitungen, Abflüsse, Gasrohre, Telefonkabel und so weiter völlig planlos und durcheinander in den Wänden vergraben. Dadurch wird der Bau eines Gebäudes anfangs kompliziert, da es schwierig ist, den Einbau der verschiedenen Installationen mit dem Zusammenfügen der verschiedenen Bauteile zu koordinieren. Es ist auch schwierig, nach Fertigstellung Änderungen oder Zubauten vorzunehmen, weil man nie weiß, wo die Leitungen liegen. Außerdem entsteht dadurch ein gewisses Manko im Begreifen unserer Umgebung: Die Organisation der Einrichtungen und Versorgungsleitungen des Gebäudes, in dem wir leben, bleibt ein Geheimnis.

Wir schlagen vor, alle Leitungen zusammenzulegen und entlang der Decke jedes Raums, im Bogenzwickel zwischen der gewölbten Decke und dem darüberliegenden Fußboden, unterzubringen – GEWÖLBTE DECKEN (219).

Heizungsrohre und Elektroleitungen gibt es überall im Gebäude; sie sollten deshalb auch in jedem Raum angelegt werden. Wasserzu- und -ableitungen ebenso wie Gasleitungen sind nur in manchen Räumen notwendig. Alle vertikalen Leitungen werden sich außerdem in den Ecken von Zimmern konzentrieren. Dadurch bilden sie vertikale Hauptleitungen, von denen horizontale Ringleitungen und Abzweigungen wegführen. Diese Anordnung der Rohre und Leitungen ist einfach zu verstehen und leicht anzuzapfen.





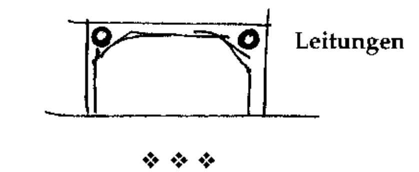


*Alles an einer Stelle.*

Daraus folgt:

**Leg die Leitungen für Luftheizung, Wasser, Abwasser, Warmwasser, Gas und andere Medien in die dreieckige Zone innerhalb des Gewölbes, entlang der oberen Kante jedes Raums. Verbind die Leitungen der verschiedenen Räume durch Steigleitungen, in speziellen Wandschlitzen in den Ecken der Zimmer. Bau entlang der Führungen in gewissen Abständen Steckdosen und Montageöffnungen, damit man zu den Leitungen kann.**

**Dreieck zwischen Wand und Decke**




❖ ❖ ❖

Wenn die Leitungen drin sind, kann man das Dreieck mit Leichtbeton füllen – GEWÖLBTE DECKEN (219). Leg entlang der Oberfläche des Dreiecks Heizplatten an – STRAHLUNGSWÄRME (230); und leg unter dem Leitungskanal in kurzen Abständen Steckdosen für das Licht an, wobei die dazu notwendigen Leitungen in senkrechten Fugen entlang der Fensterrahmen untergebracht werden – LICHTINSELN (252). ...

# 230 STRAHLUNGSWÄRME*

... verwend als Ergänzung zu WANDSCHALEN (218), GEWÖLBTEN DECKEN (219) und PLATZ FÜR LEITUNGEN (229) ein ökologisch vernünftiges Heizsystem.



**Dieses Muster ist eine biologisch präzise Erörterung der intuitiven Einsicht, daß Sonnenlicht und ein loderndes Feuer die besten Heizungen sind.**

Wärme kann durch Strahlung (Wärmewellen im leeren Raum), Konvektion (Ausbreitung in Flüssigkeiten oder Gasen durch Vermischung von Molekülen oder aufsteigender Warmluft) und Leitung (Ausbreitung im festen Körper) übertragen werden.

Meistens empfangen wir aus unserer Umgebung Wärme auf alle drei Arten: Wärmeleitung durch die festen Körper, die wir berühren, Wärmekonvektion durch die Luft um uns und Wärmestrahlung durch die Strahlungsquellen in Sichtlinie zu uns.

Von diesen dreien ist die Wärmeleitung am wenigsten von Belang, weil jede Oberfläche, die warm genug ist, um Wärme direkt zu übertragen, für unser Empfinden zu heiß ist. Was die anderen beiden Formen der Wärmeübertragung betrifft – Konvektion und Strahlung –, könnten wir uns fragen, ob sie biologisch gesehen unterschiedliche Auswirkungen auf den Menschen haben. Die Antwort lautet Ja.

Es stellt sich heraus, daß sich Menschen am wohlsten fühlen, wenn sie Strahlungswärme mit etwas höherer Temperatur als die der umgebenden Luft empfangen. Die zwei einfachsten Beispiele dieser Situation sind: (1) Ein Frühlingstag im Freien, wenn die Luft noch nicht sehr warm ist, aber die Sonne scheint. (2) Ein offenes Feuer an einem kalten Abend.

Die meisten Menschen werden diese zwei Situationen instinktiv als äußerst angenehm empfinden. Und angesichts der





Tatsache, daß wir uns als Organismen im Freien und in der Sonne entwickelt haben, ist es nicht überraschend, daß uns diese Bedingungen so angenehm erscheinen. Sie sind Teil unseres biologischen Systems.

*Leider wird diese grundlegende Tatsache aber von vielen der meistverbreiteten Heizsysteme außer acht gelassen.*

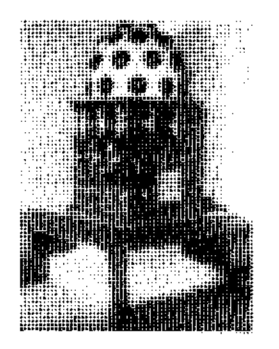
Luftheizungen, eingebaute Rohre und sogenannte Warmwasser-"Radiatoren" übertragen tatsächlich einen Teil ihrer Wärme durch Strahlung, die meiste Wärme übertragen sie jedoch durch Konvektion. Die Luft erwärmt sich und wärmt in der Folge uns. Dadurch entsteht aber dieses unangenehme Gefühl von stickiger, überheizter, trockener Luft. Wenn Konvektoren heiß genug sind, um uns zu wärmen, wirkt die Raumluft erdrückend. Drehen wir sie zurück, wird es zu kalt.

Daß man sich wohlfühlt, erfordert ein ausgewogenes Verhältnis von Konvektions- und Strahlungswärme. Versuche haben gezeigt, daß dieses Verhältnis am ehesten zustande kommt, wenn die durchschnittliche Strahlungstemperatur etwa um zwei Grad höher als die Raumtemperatur ist. Um auf die durchschnittliche Strahlungstemperatur in einem Raum zu kommen, mißt man die Temperatur aller sichtbaren Oberflächen im Raum, multipliziert jede Fläche mit ihrer Temperatur, addiert alles und teilt die Summe durch die Gesamtfläche. Für ein Empfinden der Behaglichkeit muß die durchschnittliche Strahlungstemperatur etwa zwei Grad über der Lufttemperatur liegen.

Da einige Oberflächen in einem Raum (Fenster und Außenwände) gewöhnlich kühler sind als die Raumluft, bedeutet das, daß zumindest einige Oberflächen beträchtlich wärmer sein müssen, damit der Durchschnitt steigt.

Ein offenes Feuer, das eine kleine Fläche mit sehr hoher Temperatur liefert, schafft diese Bedingungen in einem kalten Raum. Mit den schönen österreichischen und schwedischen Kachelöfen wird eine ähnlich gute Wirkung erzielt.

Es handelt sich dabei um massive Öfen aus Tonziegeln oder Kacheln mit einer kleinen Feuerstelle in der Mitte. Ein wenig Reisig in der Feuerstelle gibt die gesamte Wärme an den Ton des Ofens ab, der Ton speichert die Wärme, so wie die Erde, und strahlt sie im Verlauf vieler Stunden allmählich ab.



*Österreichischer Kachelofen.*

Strahlungsplatten mit Temperaturregelung für jeden Raum und an Wänden und Decken hängende Infrarotheizer sind mögliche moderne Versionen von Strahlungsheizungen. Eine ähnliche Wirkung können möglicherweise auch Niedertemperaturstrahler – wie ein Warmwassertank – erzielen. Anstatt den Tank zu isolieren, kann man ihn in die Mitte des Hauses stellen und als ausgezeichnete Strahlungswärmequelle benutzen.

Daraus folgt:

**Wähl vor allem für jene Räume, in denen die Leute zusammenkommen, wenn es kalt ist, eine Form der Heizung, die in der Hauptsache auf Strahlung und weniger auf Konvektion beruht.**

**Strahlungsquellen**

**Oberflächen etwas wärmer als die Luft**

❖ ❖ ❖

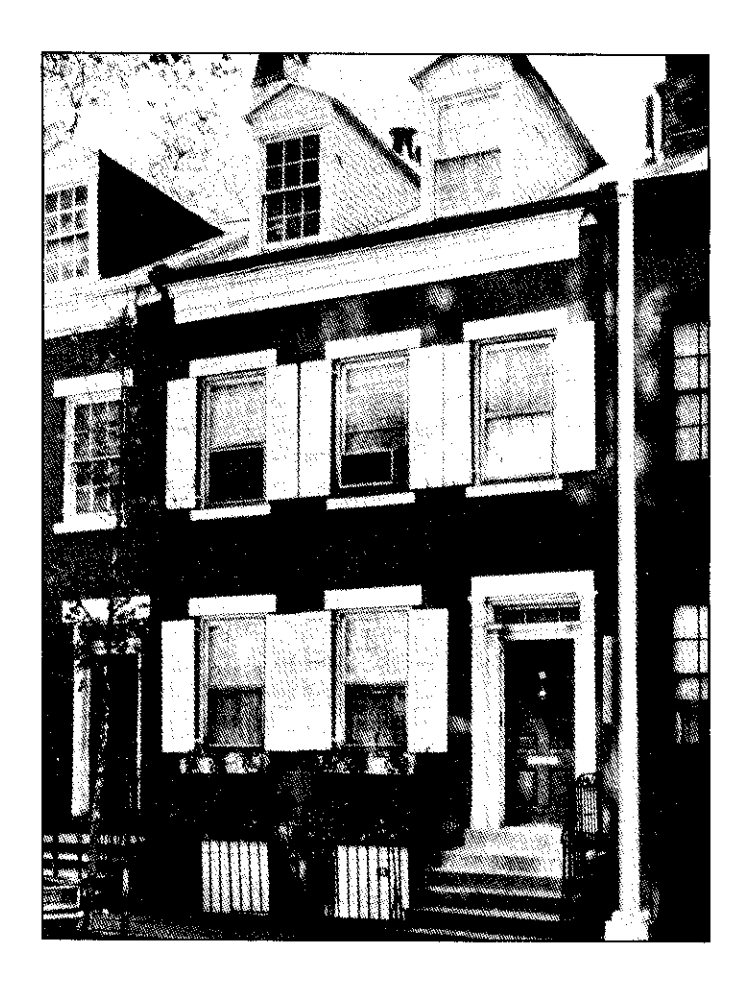





Wer sich nach den vorhergehenden Mustern gerichtet hat, hat möglicherweise Zimmer mit gewölbten Decken, mit einer steilen Fläche in Wandnähe und hinter dieser Fläche die wichtigsten Leitungen – GEWÖLBTE DECKEN (219), PLATZ FÜR LEITUNGEN (229). In diesem Fall können die Strahlungswärmeplatten an dieser steilen Fläche angebracht werden.

Es entstehen aber auch sehr angenehme Stellen, wenn zumindest ein Teil der Strahlungsflächen so niedrig liegt, daß Sitzplätze um sie herum- und an sie angebaut werden können; es gibt nichts Schöneres an einem kalten Tag, als an einen warmen Ofen gelehnt zu sitzen – EINGEBAUTE SITZBANK (202). . . .

# 231 DACHGAUPEN*





... das folgende Muster ergänzt das SCHÜTZENDE DACH (117). Ist man diesem Muster gefolgt, dann gibt es im Dach Aufenthaltsräume; und es muß demzufolge auch Fenster geben, damit Licht in das Dach kommt. Das folgende Muster ist eine spezielle Version des PLATZES AM FENSTER (180); es ist an dieser Stelle auch als Ergänzung der GEWÖLBTEN DÄCHER (220) zu sehen.



**Wir wissen aus unserer Erörterung des SCHÜTZENDEN DACHES (117), daß das oberste Geschoß eines Gebäudes richtig im Dach drinnen und von diesem umgeben sein sollte.**

Wenn es im Dach einen Aufenthaltsraum gibt, muß dieser natürlich auch irgendeine Art Fenster haben; Oberlichter genügen als Fenster nicht – außer in Studios oder Werkstätten –, weil sie keine Verbindung zwischen der Innen- und Außenwelt herstellen – FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192).

Es liegt daher nahe, das Dach mit Fenstern zu durchbrechen, kurz gesagt, Dachgaupen zu bauen. Diese einfache Tatsache wäre kaum erwähnenswert, wäre da nicht die andere Tatsache, daß Dachgaupen als archaisch und romantisch gelten. Es ist daher wichtig, ihre Sinnhaftigkeit und Alltäglichkeit zu unterstreichen – aus dem einfachen Grund, weil Menschen sie möglicherweise nicht bauen, wenn sie sich dabei altmodisch oder unmodern vorkommen.

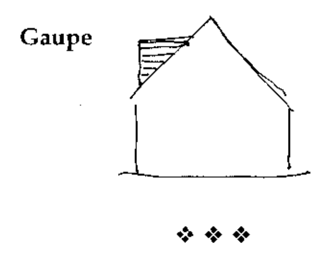
Gaupen machen das Dach bewohnbar. Sie sorgen nicht nur für Licht, Luft und eine Verbindung zur Außenwelt, sondern lockern auch die niedrigen Decken entlang der Dachkante auf und schaffen Nischen und Plätze am Fenster.

Wie sollten Dachgaupen konstruiert sein? Innerhalb des von uns beschriebenen, gewölbten Daches kann der Korb, der das Gewölbe bildet, einfach fortgesetzt werden, sodaß über einem aus Pfeilern und Randbalken bestehenden Rahmen, der die Öffnung bildet, das Dach der Gaupe entsteht.

Andere Bauweisen von Dachgaupen hängen von dem jeweils verwendeten Konstruktionssystem ab. Wie immer Sturz, Pfeiler

oder Wand konstruiert sind, sie können leicht modifiziert und für den Bau der Dachgaupe kombiniert werden.
Daraus folgt:

**Mach überall dort, wo Fenster im Dach sind, Dachgaupen, die hoch genug zum Stehen sind und konstruiere sie wie alle anderen Nischen im Gebäude.**




❖ ❖ ❖

Rahme sie wie NISCHEN (179) und PLATZ AM FENSTER (180), und zwar ERST LOSE, DANN STARR (208), mit PFEILERN IN DEN ECKEN (212), KASTENPFEILERN (216), RANDBALKEN (217), WANDSCHALEN (218), GEWÖLBTEN DECKEN (219), GEWÖLBTEN DÄCHERN (220) und GERAHMTEN ÖFFNUNGEN (225).
Setz WEIT AUFGEHENDE FENSTER (236) ein und mach KLEINE SCHEIBENTEILUNGEN (239). . . .



# 232 DACHAUFSÄTZE



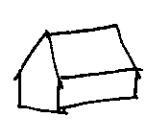
... und das folgende Muster ist der Abschluß von DACHGARTEN (118) oder von GEWÖLBTE DÄCHER (220). Nehmen wir an, daß die Dachgewölbe bereits gebaut sind – oder zumindest die Spanten, die das Gewebe tragen, aus dem das Gewölbe geformt wird. Oder nehmen wir an, daß ein Dachgarten angelegt wird, mit einer Umzäunung oder Umfassung rundherum. Wie soll – in beiden Fällen – das fertige Dach aussehen?



**In der traditionellen Architektur gibt es nur wenige Beispiele dafür, daß Baumeister nicht irgend ein Dachdetail verwendet haben, um dem Gebäude ein Ornament aufzusetzen.**

Die Giebel an griechischen Gebäuden; die Kegeldächer der Trulli von Alberobello; der obere Abschluß japanischer Schreine; die Lüftungsklappen auf Scheunen. Bei allen diesen Beispielen gibt es offenbar aus dem Gebäudesystem heraus eine Problemstellung, die gelöst werden muß, und der Baumeister nimmt die Gelegenheit wahr, um einen „Aufsatz" zu machen.

Wir glauben, daß es dafür einen ernstzunehmenden Grund gibt. Der Dachaufsatz hilft dabei, das Gebäude zu vollenden; er gibt dem Gebäude am obersten Abschluß einen menschlichen Zug. Die Kraft des Aufsatzes, seine gesamte Wirkung auf die Ausstrahlung des Gebäudes ist aber weitaus größer, als man annehmen würde. Vergleich diese Skizzen eines Gebäudes mit und ohne Dachaufsatz. Es ist, als handelte es sich um verschiedene Gebäude. Der Unterschied ist gewaltig.




*Mit und ohne Dachaufsatz.*





Warum sind diese Dachaufsätze so wichtig und haben auf das Gebäude im ganzen eine derart große Auswirkung?

Hier sind einige mögliche Gründe dafür.

1. Sie krönen das Dach. Sie geben dem Dach den Status, den es verdient. Das Dach ist wichtig, und die Aufsätze unterstreichen diese Tatsache.

2. Sie fügen Details hinzu. Sie machen das Dach weniger homogen und nehmen ihm die Strenge einer in einem durchlaufenden, ununterbrochenen Anlage. Bei den Wänden sorgen Fenster, Türen und Balkone für Maßstab und Charakter; hat ein Dach viele Gaupen, sind Aufsätze offenbar nicht so notwendig.

3. Die Aufsätze sorgen für eine Verbindung zum Himmel, und zwar in einer Weise, die vielleicht einmal einen religiösen Anklang hatte. So wie das Gebäude eine Verbindung zum Erdboden braucht – siehe VERBINDUNG ZUM BODEN (168) –, so braucht das Dach wahrscheinlich eine Verbindung zum dem Himmel.

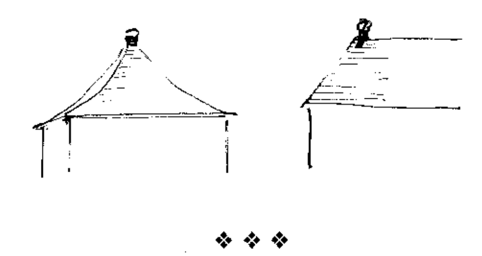
Bei der von uns vorgeschlagenen Bauweise dienen die Dachaufsätze als Gewichte am Dachfirst, die die leichte Krümmung in den geneigten Dachflächen schaffen. Sie werden in regelmäßigen Abständen am First angebracht. Sie müssen nicht groß sein – ein kleiner Sandsack oder ein Stein, mit Beton verputzt und so geformt, daß die Ausbuchtung sichtbar ist, reichen vollkommen. Es kann schön sein, sie in einer anderen Farbe als das Dach zu streichen.

Natürlich gibt es Hunderte andere Arten von Dachaufsätzen: Ziegelrauchfänge, Statuen, Lüftungsaufsätze, konstruktive Details, die Zinnen auf einem gotischen Strebepfeiler, Wetterfahnen oder sogar Windräder.

Daraus folgt:

**Überleg einen zwanglosen Weg, das Dach oben abzuschließen – eine Form, die mit der Bauweise und der Bedeutung des Gebäudes übereinstimmt. Die Aufsätze können konstruktiv sein; ihre Hauptfunktion ist aber dekorativer Natur – sie kennzeichnen die höchste Stelle, sie kennzeichnen den Ort, wo das Dach in den Himmel dringt.**

**Verbindung zum Himmel**



❖ ❖ ❖

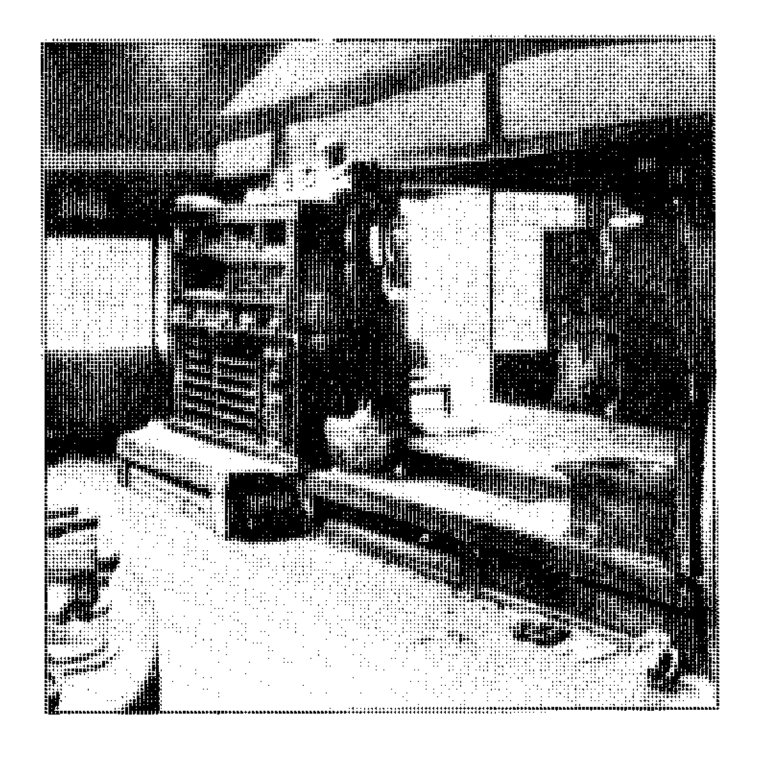
Verkleide die Dachaufsätze ganz nach deinem Geschmack; vergiß aber auf keinen Fall auf ORNAMENT (249). . . .



*dann die Oberflächen und Innendetails:*

233. FUSSBODEN
234. SCHUPPIGE AUSSENHAUT
235. WEICHE INNENWÄNDE
236. WEIT AUFGEHENDE FENSTER
237. SOLIDE TÜREN MIT GLAS
238. GEFILTERTES LICHT
239. KLEINE SCHEIBENTEILUNG
240. SCHMALE DECKLEISTE

# 233 FUSSBODEN**





... dieses Muster erläutert, wie Fußböden zu legen sind, um die BODENPLATTE (215) und GEWÖLBTE DECKEN (219) fertigzustellen. Richtig hergestellte Fußböden tragen auch dazu bei, die Stufen der Intimität in einem Gebäude erlebbar zu machen – STUFEN DER INTIMITÄT (127).

❖ ❖ ❖

**Der Fußboden sollte angenehm sein, sich warm anfühlen und einladend wirken. Er sollte aber auch hart genug sein, der Abnutzung standzuhalten, und sich leicht reinigen lassen.**

Wenn man an Fußböden denkt, fallen einem meist Holzfußböden ein. Wenn wir es uns leisten könnten, hätten wir gern einen. Selbst in heißen Ländern, wo Fliesen schön sind, wollen viele Leute einen Fußboden aus Hartholz, wenn sie es sich leisten können. Aber so schön ein Holzboden auch ist, er löst das wesentliche Problem eines Fußbodens kaum. Tatsache ist, daß der blanke Holzboden in einem Zimmer ziemlich kahl und abstoßend wirkt; das Zimmer macht einen leeren und unmöblierten Eindruck. Damit der Holzboden angenehm aussieht, legt man Teppiche drauf. Aber dann ist es kein echter Holzboden mehr. Dieses Verwirrspiel zeigt deutlich, daß das wesentliche Problem des „Fußbodens" bisher noch nicht richtig angegangen wurde.

Wenn man sich ernsthaft mit diesem Problem auseinandersetzt, stellt man fest, daß beides, der Holzboden *und* der Holzboden mit einem Teppich drauf, eher unausgegorene Kompromißlösungen sind. Der bloße Holzboden ist zu leer und hart, um angenehm zu wirken; er ist aber auch nicht hart genug, der Abnutzung standzuhalten, wenn er unbedeckt bleibt – er bekommt Kratzer, Dellen und splittert. Und wenn der Fußboden mit einem Teppich bedeckt ist, verliert die Schönheit des Holzes ihren Sinn. Man kann sie nicht mehr sehen, höchstens um die Kanten des Teppichs herum; und der Teppich ist keineswegs hart genug, um wirklicher Abnutzung standzuhalten. Die schönsten handgeknüpften Teppiche und Tapisserien sind überhaupt so empfindlich, daß sie durch starke Beanspruchung

zerstört werden. Mit Straßenschuhen über einen Perserteppich zu gehen, ist eine barbarische Unsitte, die den Menschen, die diese Teppiche herstellen und sie zu behandeln wissen, nie einfallen würde – sie ziehen immer die Schuhe aus. Den modernen, maschinengefertigten Teppichen aus Nylon und Acryl, die auch starker Abnutzung standhalten, fehlt wiederum die Pracht und Annehmlichkeit eines richtigen Teppichs: Sie sind sozusagen eine weiche Art Beton.

Das Problem kann nicht gelöst werden, da es grundlegende Widersprüche enthält. Es kann nur *vermieden* werden, indem man im Haus klar trennt zwischen jenen Bereichen, die stark frequentiert werden und deshalb leicht zu reinigende, harte, beanspruchbare Oberflächen brauchen, und jenen anderen Bereichen, mit nur wenig Verkehr, wo die Leute die Schuhe ausziehen können und wo üppige, weiche, schöne Teppiche, Kissen und Tapisserien ausgebreitet werden können.

In traditionellen japanischen und russischen Häusern wird das Problem genau auf diese Weise gelöst: Der Fußboden wird in zwei Zonen geteilt– eine strapazierfähige und eine bequeme. In der bequemen Zone werden sehr reine und oft wertvolle Materialien verwendet, und die strapazierfähige Zone ist oft eine Erweiterung der Straße – das heißt, aus Erdreich, Pflaster und so weiter. Die Leute ziehen die Schuhe aus oder an, wenn sie von der einen Zone in die andere wechseln.



*Die Schwelle zwischen hart und weich.*

Wir sind nicht sicher, ob in unserer Kultur das Aus- und Anziehen der Schuhe zu einer zwanglosen Gewohnheit werden kann. Aber es ist trotzdem sinnvoll, das Haus in Bereiche zu unterteilen, so daß sich das Material des Fußbodens verändert, je weiter man ins Haus vordringt. Das Muster STUFEN DER





INTIMITÄT (127) verlangt eine Abstufung nach öffentlichen, halb-öffentlichen und privaten Räumen. Daraus folgt, daß der Fußboden immer weicher werden sollte, je tiefer man ins Haus kommt – das heißt, Eingang und Küche werden mit einem harten, strapazierfähigen Fußboden versehen, während Eßzimmer, Wohnzimmer und Kinderspielzimmer einen strapazierfähigen, aber an bestimmten Stellen auch einen bequemeren Fußboden brauchen; Schlafzimmer, Arbeitszimmer und Privatzimmer brauchen weiche, bequeme Fußböden, auf denen man sitzen, liegen und barfuß gehen kann.

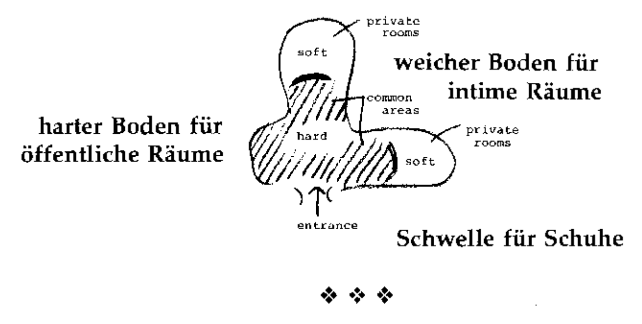
Welche Materialien sollten es sein? Von den harten und weichen Materialien sind eher die harten problematisch. Da Kinder diesen Fußböden ebenso nahe sind wie den weichen, müssen sie sich warm anfassen – und gleichzeitig leicht zu reinigen sein. Für diese harten Fußböden kann ein „weicher" Beton verwendet werden. Wenn man ihn mit einer relativ porösen Deckschicht aus Leichtbeton versieht, ist er gleichzeitig strapazierfähig und angenehm. Wenn man unter diese Mischung Farbe gibt und den Boden nach dem Trocknen wachst und poliert, wird er auch wasserundurchlässig. Das ist relativ billig und vor allem dann sinnvoll, wenn der Unterboden ohnehin aus Beton ist. Andere Materialien, die für harte Fußböden eingesetzt werden können, sind Erde, Gummi oder Korkfliesen, weiche, ungebrannte, in Peru als *pastelleros* bezeichnete Fliesen – siehe WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248) – und Holzplanken, aber diese Materialien sind teurer.

Unter den weichen Materialien ist Teppich das geeignetste – zum Sitzen, Liegen und sich auf dem Boden aufhalten. Wir können uns nichts Besseres vorstellen – tatsächlich glauben wir, daß ein Ersatzmaterial letzten Endes wieder mit einem Teppich belegt würde. Das bedeutet, daß die für Teppiche vorgesehenen Flächen einen billigen Unterboden haben könnten, mit einem Mattenbelag von Wand zu Wand.

Um die beiden Zonen hervorzuheben und das Aus- und Anziehen der Schuhe beim Wechsel in eine andere Zone zu fördern, schlagen wir vor, zwischen den beiden Zonen eine Stufe anzulegen – hinauf oder hinunter. Dadurch kann jede Zone viel besser „rein" gehalten werden, und es fördert zweifelsohne die Aktivitäten in jeder Zone.

Daraus folgt:

**Teil ein Haus oder Gebäude in zwei Zonen ein: öffentliche Bereiche und private oder intimere Bereiche. Verwende harte Materialien wie gewachsten, rotpolierten Beton, Ziegel oder Hartholz für die öffentlichen Zonen. Leg in die intimere Zone einen Unterboden aus weichen Materialien wie Filz, billigem Nylonteppich oder Strohmatten und bedeck ihn mit Stoff, Kissen, Teppichen und Tapisserien. Mach zwischen den beiden Zonen einen klar erkennbaren Rand – vielleicht sogar eine Stufe –, damit die Leute eventuell die Schuhe ausziehen, wenn sie von der öffentlichen in die intime Zone wechseln.**

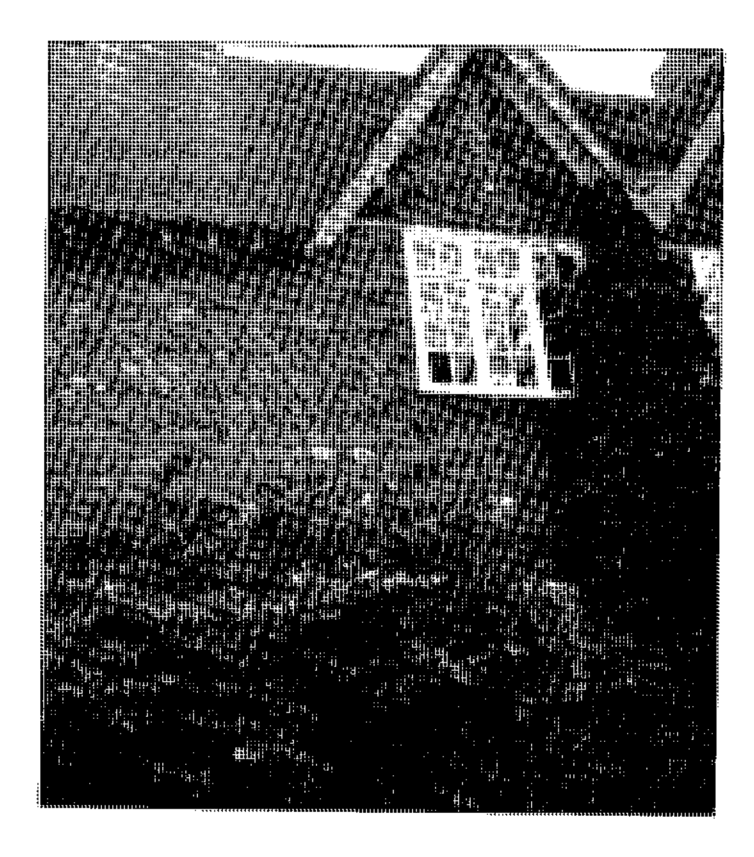



❖ ❖ ❖

Für den harten Fußboden kann das gleiche Material wie für Wege im Freien und Terrassen benutzt werden – selbstgebrannte Ziegel und Fliesen – WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248). Für die weichen Böden in den Privaträumen verwende Materialien und Textilien, die reich an Ornament und Farbe sind – ORNAMENT (249), WARME FARBEN (250). . . .



# 234 SCHUPPIGE AUSSENHAUT



. . . dieses Muster vervollständigt die WANDSCHALEN (218) und GEWÖLBTEN DÄCHER (220). Es bestimmt den Charakter ihrer äußeren Oberflächen.



**Die Hauptfunktion der Außenwand eines Gebäudes besteht darin, vor der Witterung zu schützen. Das ist aber nur möglich, wenn die Materialien so zusammengefügt sind, daß sie zusammenwirken und undurchlässige Fugen bilden.**

Gleichzeitig muß die Wand leicht instandzuhalten sein; außerdem muß sie den Leuten draußen die Möglichkeit geben, einen Bezug zu ihr herzustellen.

Große Platten aus undurchlässigem Material können keine dieser Funktionen erfüllen. Diese Platten, die immer in der gleichen Ebene liegen, sind an den Fugen enorm problematisch. Sie erfordern äußerst komplizierte, hochentwickelte Dichtungsprofile und -materialien, und früher oder später sind es genau diese Dichtungen und Fugen, die versagen.

Sehen wir uns ein paar natürliche Organismen an: Bäume, Fische, Tiere. Ganz allgemein gesprochen haben sie eine rauhe Außenhaut, die aus einer großen Zahl an ähnlichen, aber nicht identischen Elementen besteht. Und diese Elemente sind so angelegt, daß sie sich oft überlappen: die Schuppen eines Fisches, der Pelz eines Tieres, die Falten der Haut, die Rinde eines Baumes. Alle diese Häute sind so beschaffen, daß sie undurchlässig und leicht wiederherstellbar sind.

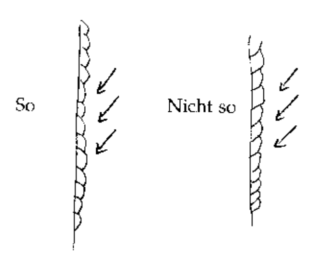
In einfachen Technologien folgen Häuser demselben Prinzip. Überlappende Bretter, Schindeln, hängende Fliesen oder Strohdächer sind Beispiele dafür. Selbst die in einer Ebene aufeinandergeschichteten Steine und Ziegel sind innen gewissermaßen überlappt angeordnet, um durchgehende Risse zu verhindern. Und alle diese Wände bestehen aus vielen kleinen Elementen, sodaß einzelne Teile ersetzt werden können, wenn sie beschädigt oder abgenutzt sind.

Bedenke bei der Wahl der Außenwandverkleidung also, daß sie aus einem Material sein sollte, das man leicht überlappt





anordnen kann, sodaß es vor der Witterung schützt, und daß sie aus Teilen bestehen sollte, die an Ort und Stelle leicht repariert werden können, sodaß sie stückweise und zeitlich unbegrenzt instandzuhalten ist. Und gleichgültig, was man wählt, die Oberfläche sollte natürlich angenehm zum Angreifen und Anlehnen sein.




*Der innere Aufbau eines imaginären überlappenden Materials.*

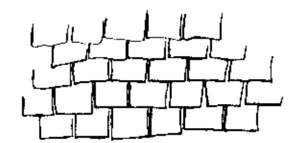
Bei unseren mit Leichtbeton gefüllten Konstruktionen haben wir als Außenschalung für die Leichtbetonfüllung Bretter mit überdeckten Stößen verwendet. Natürlich kann man auch viele andere Arten von Außenverkleidungen verwenden, sofern sie verfügbar und finanziell tragbar sind. Schiefertafeln, Wellblech oder Keramikfliesen erzeugen hervorragende überlappende Wandverkleidungen und können so angebracht werden, daß sie als Außenschalung für die Füllung der Wand dienen. Es ist auch vorstellbar (wenngleich wir keine Nachweise dafür haben), daß Wissenschaftler ein gerichtetes Material entwickeln, dessen Kristall- oder Faseraufbau in sich „geschuppt" ist, weil alle Spaltlinien diagonal nach außen und unten verlaufen.

Daraus folgt:

**Bau die Oberfläche der Außenwand mit Materialien, die als Schutz vor der Witterung geschuppt sind: entweder mit „inneren Schuppen", wie Außenputz, oder regelrechte Schuppenhäute aus Schindeln, Brettern und Fliesen. Wähl in jedem Fall ein Material, das billig**

ist und stückweise repariert werden kann, so daß die Wand auf unbeschränkte Zeit immer wieder in gutem Zustand erhalten werden kann.

geschuppte Elemente



leicht zu reparieren





# 235 WEICHE INNENWÄNDE*



... und dieses Muster vervollständigt die Innenfläche der WANDSCHALEN (218) und die untere Fläche von DECKENGEWÖLBEN (219). Wenn für die Innenplatte der Wandschale weiches Material verwendet werden kann, hat die Wand bereits von vornherein die richtige Beschaffenheit.



**Eine zu harte, zu kalte oder zu massive Wand greift sich unangenehm an; sie macht Dekorationen unmöglich und erzeugt einen starken Nachhall.**

Ein sehr gutes Material ist weicher, weißer Gipsmörtel. Er hat (auch wenn er weiß ist) eine warme Farbe, greift sich warm an, ist weich genug zum Befestigen von Reißnägeln, Nägeln und Haken, kann leicht ausgebessert werden und schafft einen angenehmen Klang, weil er eine einigermaßen hohe Schallabsorption hat.

Zementmörtel unterscheidet sich nur leicht von Gipsmörtel und wird deshalb auch oft damit verwechselt; er hat allerdings genau gegenteilige Eigenschaften. Er ist zu hart, um leicht etwas nageln zu können; er ist kalt, hart und greift sich rauh an; er hat eine sehr geringe Schallabsorption – das heißt, hohe Schallreflextion –, was einen harten, hohlen Klang erzeugt; und man kann ihn relativ schwer ausbessern, denn wenn sich erst einmal ein Riß gebildet hat, kann man nur schwer mit dem ursprünglichen Verputz eine Einheit herstellen.

Im allgemeinen haben wir festgestellt, daß in der modernen Bautechnik zunehmend Materialien verwendet werden, die harte, glatte Innenwände schaffen. Das hängt teilweise mit dem Bemühen zusammen, Gebäude sauberzuhalten und vor Abnutzung zu schützen. Zum andern Teil kommt es aber auch daher, daß die heute verwendeten Materialen maschinell hergestellt werden – jedes Stück perfekt und genau gleich.

Zu Gebäuden, die derart makellose, harte und glatte Oberflächen haben, kann man keinen Bezug herstellen. Man hält sich eher davon fern, nicht nur, weil sie psychologisch fremd wirken, sondern weil sie sich auch tatsächlich unangenehm anfüh-





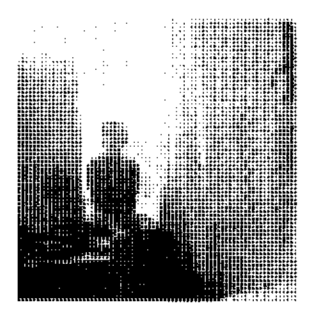
len, wenn man sich daran lehnt; sie geben nicht nach; sie sprechen auf nichts an.

Die Lösung des Problems liegt in folgendem:

1. Gipsmörtel statt Zementmörtel. Weichgebrannte Fliesen statt hartgebrannter. Poröse Materialien mit geringerer Dichte fühlen sich im allgemeinen wärmer und weicher an.

2. Verwende körnige Materialien mit natürlicher Textur, die stückweise verwendet werden können oder so, daß das gleiche kleine Element in Wiederholung vorkommt. Holzverkleidete Wände haben diese Eigenschaften – das Holz selbst hat eine Maserung; die Bretter wiederholen diese in größerem Maßstab. Mörtel hat auch diesen Charakter, wenn er händisch aufgetragen wird. Hier haben wir zuerst die körnige Beschaffenheit des Mörtels und dann die größere, durch die Bewegung der Hand geschaffene Textur.

Eine der schönsten Versionen dieses Musters findet sich bei indischen Dorfhäusern. Die Wände werden mit einer Mischung aus Lehm und Kuhmist mit der Hand verputzt; getrocknet ergibt das eine weiche Oberfläche, auf der man überall den Handabdruck des Arbeiters sehen kann.



*Kuhmistverputz in einem indischen Dorfhaus.*

Daraus folgt:

**Mach jede Innenfläche so, daß sie sich warm angreift, weich genug zum Einschlagen von Nägeln und Reißnägeln ist und beim Anfassen eine gewisse Elastizität zeigt. Weicher Verputz ist sehr gut; auch Stoffbe-**

**hänge oder Flechtwerk haben diese Eigenschaften. Holz ist auch gut, wenn man es sich leisten kann.**

**angenehm anzugreifen**



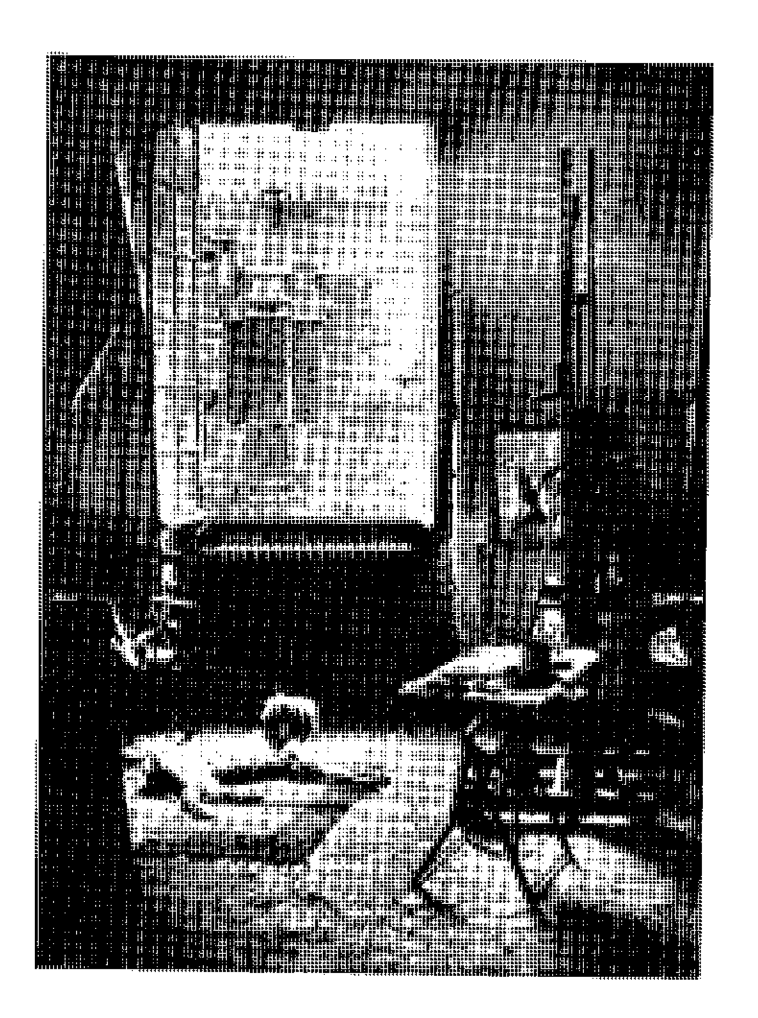
**weich genug für Nägel**

❖ ❖ ❖

Bei unserer Bauweise ist es sinnvoll, eine leichte magere Mörtelschicht auf die Innenflächen der WANDSCHALEN (218) und der DECKENGEWÖLBE (219) aufzutragen. Überall dort, wo der Verputz an Pfeiler, Balken, Türen und Fenster stößt, sollte die Fuge mit einer zirka 12 mm breiten Holzleiste bedeckt werden – SCHMALE DECKLEISTE (240). . . .



# 236 WEIT AUFGEHENDE FENSTER*



. . . dieses Muster ergänzt PLATZ AM FENSTER (180), FENSTER MIT BLICK AUF DIE AUSSENWELT (192) und TÜREN UND FENSTER NACH BEDARF (221).



**Viele Gebäude haben heute überhaupt keine Fenster zum Öffnen mehr; und viele von den heute gebauten öffenbaren Fenstern erfüllen ihren eigentlichen Zweck nicht.**

In der modernen Gebäudeplanung wird es zur Regel, Fenster hermetisch abzuschließen und mit Hilfe von Klimaanlagen „perfekte" Innenkonditionen zu schaffen. Das ist verrückt.

Das Fenster ist die Verbindung zur Außenwelt. Es liefert frische Luft; es dient als einfache Methode zur raschen Veränderung der Temperatur, wenn das Zimmer zu heiß oder zu kalt ist; es ist eine Stelle, wo man sich hinauslehnen und die Luft, Bäume, Blumen und das Wetter riechen kann; und es ist eine Öffnung, durch welche Menschen miteinander sprechen können.

Welche ist die beste Art von Fenster?

Vertikale Schiebeflügel können nie ganz geöffnet werden – es kann immer nur die Hälfte der gesamten Fensterfläche auf einmal geöffnet werden. Außerdem klemmen sie häufig – manchmal, weil sie gestrichen wurden, manchmal, weil das versteckte System von Schnüren, Gegengewichten und Rollen kaputtgeht; sie zu öffnen, wird so mühsam, daß man es meist gleich unterläßt.

Horizontale Schiebeflügel haben ein ähnliches Problem – es kann nur ein Teil der Fensterfläche geöffnet werden, da eine Scheibe hinter die andere geschoben wird; auch sie bleiben oft stecken.

Der seitlich aufgehängte Drehflügel kann leicht geöffnet und geschlossen werden. Er erlaubt die größte Variation von Öffnungen und bietet so die subtilste Kontrollmöglichkeit zur Lüftung und Veränderung der Raumtemperatur; und seine Öffnung ist groß genug, um den Kopf und die Schultern



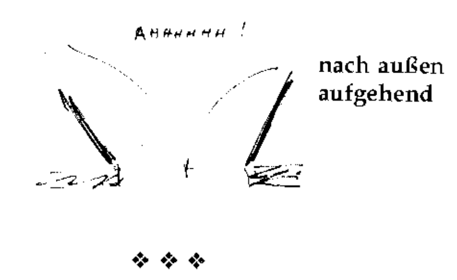


durchzustecken. Es ist auch jenes Fenster, durch das man am einfachsten hinaus- und hineinklettern kann.

Die alten französischen Fenster sind ein hervorragendes Beispiel für dieses Muster. Es handelt sich dabei um schmale, bis zum Fußboden reichende Fenster, die auf einen winzigen Balkon hinausgehen, der gerade groß genug ist, die offenen Flügel aufzunehmen. Öffnet man sie, dann füllt man den Rahmen aus, und man kann dort stehen und die Luft einsaugen: Sie stellen eine unmittelbare Verbindung zur Außenwelt her – doch in einem völlig städtischen Sinn, der für Paris oder Madrid ebenso paßt wie für das offene Land.

Daraus folgt:

**Entscheide, welche der Fenster sich öffnen lassen sollten. Wähl jene aus, die leicht zugänglich sind, und die auf Blumen hinausgehen, die man riechen will, auf Wege, wo man mit jemandem plaudern will und wo immer wieder leichte Brisen herrschen. Dann setz seitlich aufgehängte Drehflügel ein, die nach außen aufgehen. Bau da und dort sogar richtige französische Fenster.**




❖ ❖ ❖

Ergänze den Fensterflügel durch KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239). . . .

# 237 Solide Türen mit Glas

... dieses Muster ergänzt die Türen, wie sie in Türen in den Ecken (196) und Niedrige Tür (224) bestimmt werden. Es trägt auch dazu bei, den Wechsel von Hell und Dunkel (135) und Fenster im Innern (194) zu ergänzen, da es die Verglasung von Türen voraussetzt, und es kann für Tageslicht in den dunkleren Teilen von Innenräumen sorgen.



**Eine undurchsichtige Tür ist in einem großen Haus oder Palast sinnvoll, wo jedes Zimmer groß genug ist, eine eigene Welt für sich zu bilden; in einem kleinen Gebäude mit kleinen Räumen ist sie nur sehr selten nützlich.**

Was man braucht, ist eine Tür, die gleichzeitig das Gefühl von visueller Verbindung vermittelt und akustische Isolierung ermöglicht: eine Tür, durch die man zwar sehen kann, aber nichts hört.

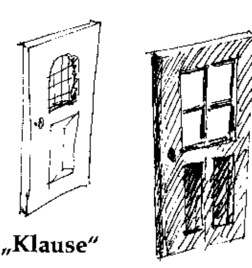
Glastüren waren in gewissen Epochen sehr beliebt – sie sind schön, schaffen ein stärkeres Gefühl der Verbundenheit und machen aus dem Leben im Haus eine Einheit, wobei den Leuten trotzdem die nötige Privatsphäre erhalten bleibt. Eine Glastür ermöglicht einen würdigeren Eintritt in einen Raum und einen würdigeren Empfang durch die im Raum befindlichen Menschen, weil sich beide Seiten besser aufeinander vorbereiten können. Sie erlaubt auch verschiedene Stufen der Privatheit: Man kann die Tür offen lassen, man kann sie schließen, um akustisch Diskretion zu schaffen, die visuelle Verbindung aber aufrecht zu erhalten; oder man kann die Glastür mit einem Vorhang versehen, um akustisch und visuell Diskretion zu schaffen. Und, was das Wichtigste ist, sie vermittelt allen im Gebäude das Gefühl, miteinander verbunden und nicht in privaten Räumen isoliert zu sein.





Daraus folgt:

**Bau möglichst Türen mit Verglasung, so daß man zumindest durch die obere Hälfte sehen kann. Gleichzeitig sollten die Türen massiv genug sein, um akustische Isolierung zu bieten und eine gemütliche „Klause" zu schaffen, wenn sie geschlossen sind.**



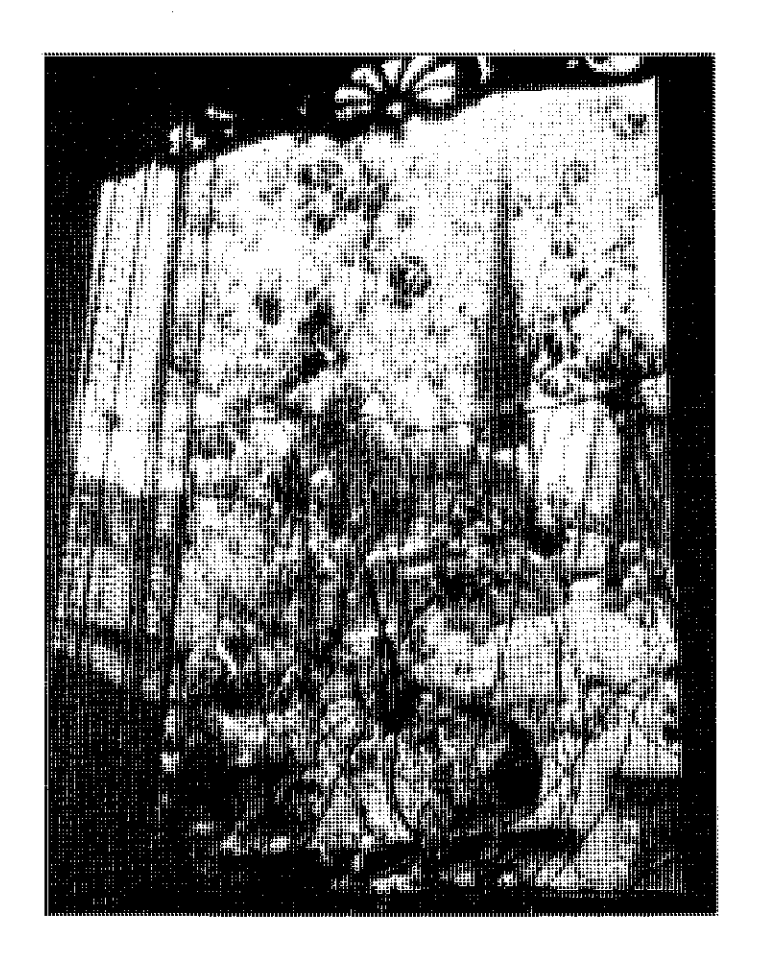
**„Klause"**

**solide und verglast**

❖ ❖ ❖

Verglase die Türen mit kleinen Glasscheiben – Kleine Scheibenteilung (239); und bau die Türen, damit sie massiver sind, wie Wandschalen (218). ...

# 238 Gefiltertes Licht*





... selbst wenn die Fenster eine schöne Lage haben, kann Blendung zu einem Problem werden – Türen und Fenster nach Bedarf (221). Die Weichheit des Lichts im und um das Fenster macht für einen Raum einen entscheidenden Unterschied. Die Gestalt der Rahmen kann das Problem zum Teil lösen – Tiefe Laibungen (223) –, aber das ist noch nicht genug.



**Durch Blätter oder Maßwerk gefiltertes Licht ist wunderschön. Aber warum?**

Wir wissen, daß das durch einen Baum voller Laub fallende Licht sehr schön ist – es wirkt anregend und erzeugt Freude und Heiterkeit; und wir wissen, daß einheitlich beleuchtete Flächen langweilige, uninteressante Räume schaffen. Aber warum?

1. Der einleuchtendste Grund: Direktes Licht, das von einer punktförmigen Quelle kommt, wirft starke Schatten und erzeugt grelle Bilder mit starken Kontrasten. Und die Menschen haben eine optische Veranlagung, die diesen Kontrast noch verschärft: Unser Auge verstärkt Grenzlinien automatisch, so daß wir sie schärfer sehen, als sie in Wirklichkeit sind. Bei einer Farbkarte mit verschiedenen, nebeneinanderliegenen Farbstreifen hat man beispielsweise den Eindruck, daß zwischen den Streifen dunkle Linien sind. Diese Kontraste und scharfen Grenzlinien sind unangenehm – die Gegenstände scheinen hart zu sein, und unsere Augen, die sich nicht an den Kontrast anpassen können, nehmen die Einzelheiten nicht wahr.

Deswegen besteht das natürliche Bedürfnis, das Licht mit Hilfe von Lampenschirmen oder indirekter Beleuchtung zu streuen, sodaß die vom Licht erzeugten Bilder „weicher" werden, das heißt, daß die wahrgenommenen Grenzlinien nicht scharf sind, weniger Kontrast und Schatten herrscht und die Details besser zu sehen sind. Das ist auch der Grund, warum Photographen statt direktem Licht reflektiertes Licht einsetzen, wenn sie Gegenstände aufnehmen; sie erfassen dadurch Details, die sonst vom Schatten verschluckt würden.

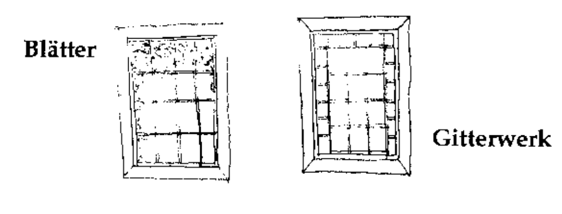
2. Der zweite Grund: Verringerung der Blendung um das Fenster herum. Wenn helles Licht durch das Fenster kommt, entsteht gegenüber den dunklen Wänden um das Fenster herum Blendung – siehe TIEFE LAIBUNGEN (223). Wenn das Licht vor allem an den Rändern des Fensters gefiltert wird, blendet es weniger, weil weniger Licht hereinkommt.

3. Ein dritter Grund, eine bloße Vermutung: Möglicherweise ist es ganz einfach so, daß ein Gegenstand, auf dem kleine Lichtmuster tanzen, sinnlich anregend wirkt. Manche Filmregisseure behaupten, daß das Lichtspiel auf der Netzhaut ganz von sich aus die Sinne anspricht.

Um gefiltertes Licht zu erzeugen, sollten bei Fenstern mit direkter Sonneneinstrahlung teilweise Kletterpflanzen und Gitterwerk angebracht werden. Blätter eignen sich besonders gut, weil sie sich bewegen. Und der Rand des Fensters kann feines Maßwerk haben – das heißt, nicht der Rahmen, sondern der Rand des Glases selbst –, so daß das hereinfallende Licht vom Fensterrand zur Fenstermitte hin allmählich stärker wird; das Maßwerk sollte vor allem am oberen Teil des Fensters sitzen, wo das Licht am stärksten. Bei vielen alten Fenstern kommen diese Überlegungen kombiniert vor.

Daraus folgt:

**Leg dort, wo sich der Rand eines Fensters oder eine überhängende Dachkante silhouettenartig gegen den Himmel abzeichnet, ein detailreiches Gewebe von Hell und Dunkel an, um das Licht zu brechen und weicher zu machen.**



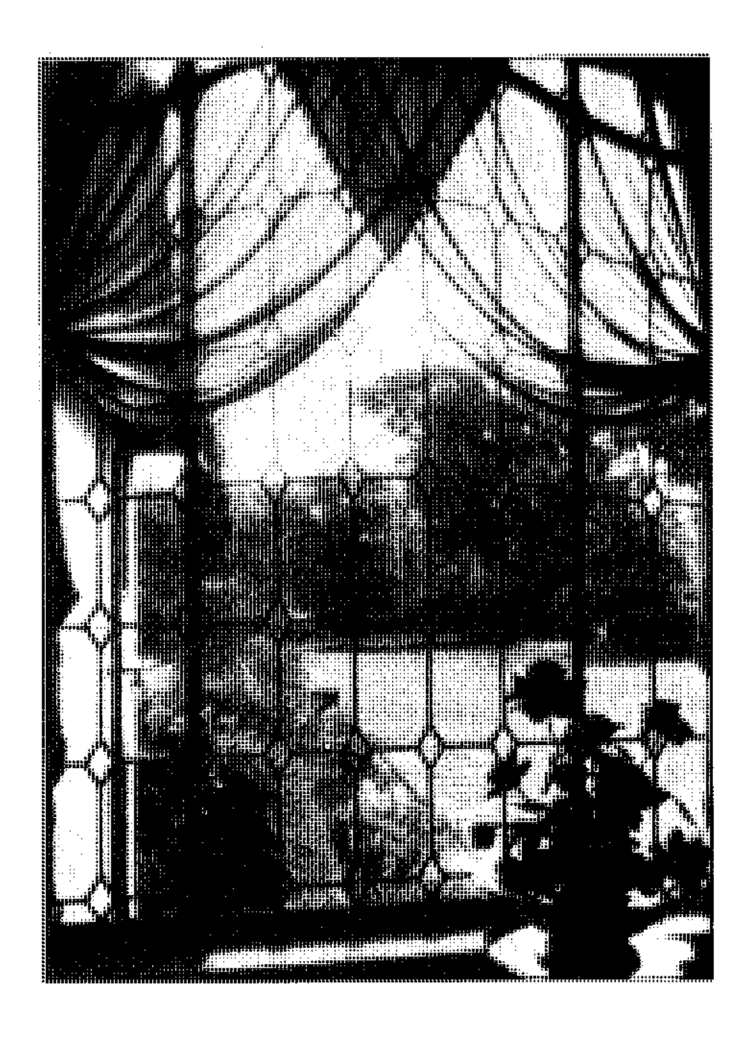

❖ ❖ ❖





Am einfachsten läßt sich das durch Kletterpflanzen bewerkstelligen, die so gezogen werden, daß sie um die Außenseite des Fensters herum wachsen – KLETTERPFLANZEN (246). Gibt es keine Pflanzen, kann es auch sehr schön mit einfachen Markisen erreicht werden – MARKISENDÄCHER (244) –, möglicherweise bunt – WARME FARBEN (250). Gefiltertes Licht kann aber zum Teil auch dadurch erzielt werden, daß man im oberen Teil des Fensters, wo das Licht am stärksten ist, kleinere, feine, kunstvoll gearbeitete Scheiben anbringt – KLEINE SCHEIBENTEILUNG (239). . . .

# 239 KLEINE SCHEIBENTEILUNG**





... dieses Muster erörtert die Verglasung von FENSTERN IM INNERN (194), TÜREN UND FENSTERN NACH BEDARF (221), WEIT AUFGEHENDEN FENSTERN (236) und SOLIDEN TÜREN MIT GLAS (237). In den meisten Fällen kann die Verglasung als Fortsetzung der GERAHMTEN ÖFFNUNGEN (236) angelegt werden.

❖ ❖ ❖

**Als man Tafelglas herstellen konnte, dachten die Menschen, daß sie dadurch der Natur näherkommen würden. In Wirklichkeit ist es gerade umgekehrt.**

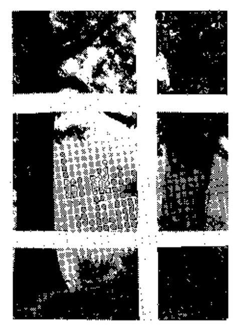
Tafelglasfenster entfremden uns von der Aussicht. Je kleiner die Fenster und je kleinteiliger die Scheiben sind, desto stärker tragen Fenster zur Verbindung zwischen uns und der anderen Seite bei.

Das ist ein wichtiges Paradoxon. Das durchsichtige Tafelglas erzeugt den Eindruck, uns der Natur näher zu bringen, weil es mehr wie eine Öffnung, wie Luft zu sein scheint. Aber in Wirklichkeit wird unser Kontakt zur Aussicht, unser Kontakt zu den Dingen, die wir durch das Fenster sehen, von der Art und Weise beeinflußt, wie sie vom Fenster gerahmt sind. Wenn man sich das Fenster als Auge vorstellt, durch das man eine Aussicht betrachtet, stellt man fest, daß die Intensität und Vielfalt einer Aussicht und sogar die Menge von Aussichten, die man zu sehen scheint, von dem Ausmaß der Umrahmung abhängt – und deshalb bringen uns Fenster, die in kleinere Fenster unterteilt sind und Fenster, die mit winzigen Scheiben verglast sind, in viel engere Berührung mit dem, was auf der anderen Seite ist. Wiel sie nämlich viel mehr Umrahmungen schaffen: und die Vielzahl der Rahmen macht die Aussicht aus.

Thomas Markus, der sich ausführlich mit Fenstern befaßt hat, kam zu demselben Schluß: Fenster, die unterteilt sind, schaffen weitaus interessantere Aussichten. („The Function of Windows – A Reappraisal", *Building Science,* Bd. 2, 1967, S. 101–104.) Er weist darauf hin, daß durch kleine, schmale Fenster von verschiedenen Positionen im Raum verschiedene Aussichten entstehen, während sich durch große oder horizontal aus-

gedehnte Fenster immer mehr oder weniger die gleiche Aussicht bietet.

Wir glauben, daß für die Fläche innerhalb des Fensterrahmens fast das gleiche gilt. Das folgende Bild zeigt eine einfache Landschaft, wie sie in sechs Scheiben aufgeteilt wäre. Anstatt einer Aussicht sehen wir sechs. Die Aussicht wird durch die sechs Scheiben lebendig.



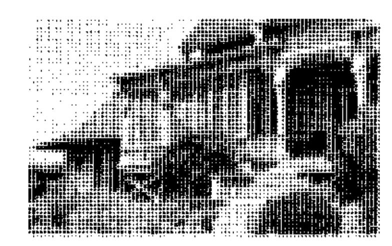
*Sechs Aussichten.*

Ein weiteres Argument für die kleine Scheibenteilung: Die moderne Architektur und das moderne Bauwesen haben ganz bewußt versucht, die Fenster weniger wie Fenster zu machen, sondern eher so, als bestünde zwischen drinnen und draußen keine Trennung. Das steht jedoch in völligem Widerspruch zur Natur von Fenstern. Es stimmt zwar, daß die Funktion der Fenster darin besteht, eine Aussicht zu bieten und eine Beziehung zum Freien herzustellen. Das bedeutet aber nicht, daß sie nicht gleichzeitig, wie Wände oder Dach, ein Gefühl der Geborgenheit und des Schutzes gegen außen vermitteln sollen. Es ist unangenehm, wenn zwischen dir und draußen nichts ist, obwohl du doch *innerhalb* eines Gebäudes bist. Es ist der Sinn von Fenstern, eine Beziehung mit der Außenwelt herzustellen *und* gleichzeitig ein Gefühl der Geschlossenheit zu vermitteln.

Nicht nur das. Große Flächen aus Klarglas sind manchmal sogar gefährlich. Die Leute laufen in Nurglastüren hinein, weil sie wie Luft aussehen. Öffnungen mit kleiner Scheibenteilung senden im Vergleich dazu eine eindeutige funktionelle Botschaft aus – die Rahmen der Scheiben weisen ganz eindeutig





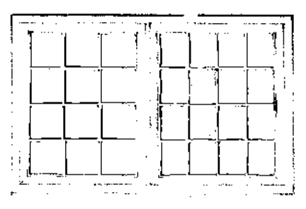


*Kleine Scheibenteilung in Mendocino.*

darauf hin, daß uns hier etwas von der Außenwelt trennt. Und sie tragen dazu bei, GEFILTERTES LICHT (238) zu schaffen.

Daraus folgt:

**Unterteil jedes Fenster in kleine Scheiben. Diese Scheiben können wirklich sehr klein sein; sie sollten kaum größer als 30 mal 30 cm sein. Um die genaue Größe der Scheiben festzulegen, dividiere die Breite und Höhe des Fensters durch die Zahl der Scheiben. So erhält jedes Fenster entsprechend seiner Höhe und Breite verschieden große Scheiben.**




❖ ❖ ❖

In gewissen Fällen könnte man die kleinen Scheiben nahe der Fensterkante sogar noch feiner machen, um das Licht um die obere Kante von Fenstern, die sich gegen den Himmel abzeichnen, zu filtern – GEFILTERTES LICHT (238). Die Glasleisten können aus demselben Material wie die Deckleiste gemacht werden – SCHMALE DECKLEISTE (240). . . .

# 240 Schmale Deckleiste**





... und dieses Muster perfektioniert die Fugen zwischen Weichen Innenwänden (235) oder Schuppiger Aussenhaut (234) und den verschiedenen Böden, Gewölben, Rahmen, Versteifungen und Ornamenten, die an die Wände stoßen oder darin eingebaut sind: Kastenpfeiler (216), Randbalken (217), Gewölbte Decken (219), Gerahmte Öffnungen (225) und Ornament (249).



**Totalitäre, fabriksmäßig gefertigte Gebäude brauchen keine Deckleisten, weil sie präzise genug sind, ohne sie auszukommen. Diese Präzision wird aber zu einem schrecklichen Preis erkauft: indem die mögliche Freiheit des Gebäudegrundrisses vernichtet wird.**

Ein freies, natürliches Gebäude setzt voraus, daß Deckleisten möglich sind, um so die kleinen Abweichungen im Grundriß oder während des Baus abzudecken.

Wenn man zum Beispiel eine Gipskartontafel an einen Pfeiler nagelt und die Tafel auf der Baustelle zugeschnitten wird, kann der Schnitt Ungenauigkeiten bis zu 12 mm aufweisen. Muß er präziser sein, wird viel Material und Arbeitszeit verschwendet werden, und schließlich gerät auch die Möglichkeit, jeden Teil des Gebäudes an die genauen Feinheiten des Grundrisses und des Bauplatzes anzupassen, in Gefahr.

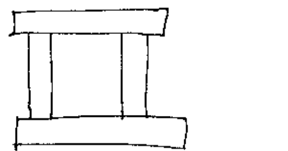
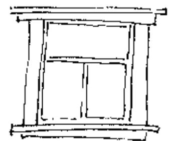
Als Antwort auf Schwierigkeiten dieser Art ist der moderne Fertigteilbau entstanden. Hierbei sind die Toleranzen tatsächlich sehr gering – 3 mm und sogar weniger –, und deshalb braucht man auch keine Deckleisten, um Ungenauigkeiten abzudecken. Diese Präzision der Bauteile setzt jedoch das äußerst strenge Festhalten am Grundriß voraus. Dieser Aspekt der Konstruktion hat an sich schon die Möglichkeiten des Baumeisters, ein natürliches, organisches und dem Bauplatz angepaßtes Gebäude zu errichten, zunichte gemacht.

Bei dem von uns vorgeschlagenen, weniger rigiden Bauverfahren, das größere Toleranzen erlaubt – auch Fehler von 12 mm oder mehr –, ist die Verwendung von Deckleisten zum Abdecken der Materialverbindungen von entscheidender Be-

deutung. Tatsächlich ist die Deckleiste bei dieser Einstellung zum Bauen nicht eine belanglose Dekoration, die als letzte Feinheit angebracht wird, sondern ein wesentlicher Schritt der Konstruktion. Daraus wird ersichtlich, daß die so oft mit älteren Häusern in Verbindung gebrachten und als ein Stück Nostalgie behandelten Deckleisten in Wirklichkeit ein grundlegender Bestandteil des Bauvorgangs von natürlichen Gebäuden sind.

Schließlich noch eine Anmerkung zur tatsächlichen Dimension von Deckleisten: Bei den in den vergangenen 25 Jahren erbauten Gebäuden wäre oft weniger mehr gewesen; es besteht der Trend, anstatt kleiner Deckleisten große, überdimensionierte Abschlüsse zu verwenden. Im Sinn dieser Denkweise mögen 50 oder 75 mm dicke Leisten wegen ihrer Schwere und Wirkung richtig erscheinen. Wir glauben, daß das falsch ist: Zu breite oder zu dicke Deckleisten erfüllen ihren Zweck nicht. Das ist keine Stilfrage. Es gibt einen psychologischen Grund dafür, daß jeder Bauteil an einem Gebäude wenigstens ein paar Deckleisten haben sollte, die etwa 12 bis 24 mm dick sind *und nicht mehr*.

Vergleichen wir die folgenden zwei Beispiele von Deckleisten. Aus irgendwelchen Gründen entspricht einem das Bild rechts, wo die Deckleisten feiner sind, mehr als das linke.

*Klobige Deckleiste . . . feine Deckleiste.*

Der Grund dafür scheint folgender zu sein. Unser Körper und die natürliche Umgebung, in der wir uns entwickelt haben, bestehen aus einer kontinuierlichen Hierarchie von Details, die von feinen, molekularen Strukturen bis zu großen Erscheinungen wie Armen und Beinen (an unserem Körper) oder Stämmen und Zweigen (in unserer natürlichen Umgebung) reichen.

Aus Untersuchungen der kognitiven Psychologie wissen wir, daß jede Stufe in dieser Hierarchie kein Größenverhältnis über 1 : 5, 1 : 7 oder 1 : 10 aufweisen darf, wenn wir sie als natürliche





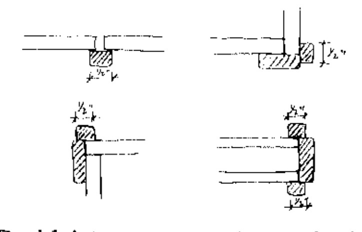
Hierarchie empfinden sollen. Eine Hierarchie, in der es einen Maßstabssprung von 1 : 20 oder mehr gibt, können wir nicht verstehen. Aufgrund dieser Tatsache muß unsere Umgebung, auch wenn sie vom Menschen gestaltet ist, ein ähnliches Kontinuum an Einzelteilen aufweisen.

Die meisten Materialien haben irgendeine Art von faseriger oder kristalliner Struktur in einer Größenördnung von etwa 0,12 mm. Wenn aber die Dimension der kleinsten Bauteile 50 bis 75 mm beträgt, ergibt sich daraus ein Sprung von 1 : 40 oder 1 : 60 zwischen diesen Teilen und der Feinstruktur des Materials.

Damit wir zwischen der Feinkonstruktion eines Gebäudes und der Feinstruktur des Materials eine Verbindung herstellen können, müssen die kleinsten Bauteile etwa 12 mm haben, sodaß sie nicht mehr als etwa die 10fache Größe der Korn- oder Fasertextur der Baustoffe haben.

Daraus folgt:

**Leg überall dort, wo zwei Materialien aufeinandertreffen, eine Deckleiste über die Verbindungskante. Wähl die Deckleisten so, daß die kleinste in jedem Teil immer etwa 12 mm breit ist. Die Leiste ist aus Holz, Putz, Terrakotta . . .**



**Deckleisten 12 mm breit**

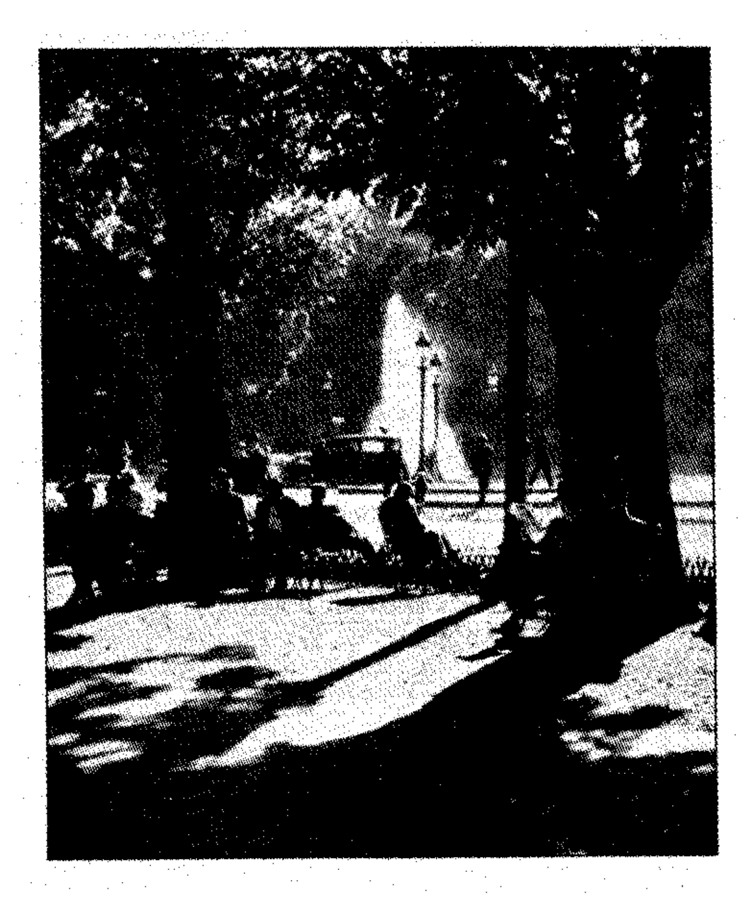
❖ ❖ ❖

In vielen Fällen kann die Deckleiste zur Bildung der Ornamente verwendet werden – Ornament (249); manchmal kann sie auch farbig sein: selbst kleinste Mengen können dazu beitragen, das Licht im Raum warm zu machen – Warme Farben (250). . . .

*überleg die Außendetails, um das Äußere so reich wie die Innenräume zu machen:*

241. PLÄTZE ZUM SITZEN
242. BANK VOR DER TÜR
243. SITZMAUER
244. MARKISENDÄCHER
245. ERHÖHTE BLUMENBEETE
246. KLETTERPFLANZEN
247. FUGEN IM PFLASTER
248. WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL

# 241 PLÄTZE ZUM SITZEN**





... nehmen wir an, daß die Konstruktion des Gebäudes in der Hauptsache abgeschlossen ist. Um ihr den letzten Schliff zu geben, müssen die Einzelheiten der Gärten und Terrassen um das Gebäude angelegt werden. In manchen Fällen sind wahrscheinlich die Mauern, Blumen und Sitzplätze bereits in groben Umrissen vorhanden; meist ist es aber besser, sie erst endgültig festzulegen, wenn das Gebäude bereits wirklich steht, sodaß man sie dem Gebäude anpassen und dieses mit der Umgebung verknüpfen kann – DIE FORM VON WEGEN (121), AKTIVITÄTSNISCHEN (124), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), GEBÄUDEKANTE (160), SONNIGE STELLE (161), ZIMMER IM FREIEN (163), VERBINDUNG ZUM BODEN (168), LAUBENWEG (174), SITZPLATZ IM GARTEN (176) usw. Zunächst einmal die Sitzplätze im Freien, öffentliche und private.

❖ ❖ ❖

**Werden Sitzplätze im Freien ohne Rücksicht auf die Aussicht und das Klima aufgestellt, kann man ziemlich sicher sein, daß sie nutzlos sind.**

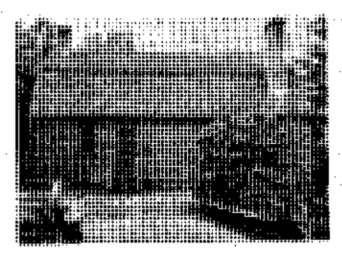
Wir haben stichprobenmäßig ein paar Bänke in Berkeley, Kalifornien, untersucht und über jede Bank folgende Tatsachen festgehalten: War sie besetzt oder leer? Bot sie den Blick auf eine laufende Aktivität oder nicht? Stand sie in der Sonne oder nicht? Wie groß war jeweils die Windgeschwindigkeit? Drei der elf Bänke waren besetzt; acht waren leer.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung boten alle drei besetzten Bänke den Blick auf eine Aktivität, sie standen in der Sonne, die Windgeschwindigkeit betrug weniger als einen halben Meter pro Sekunde. Von den acht leeren Bänken hatte im Untersuchungszeitraum keine einzige diese drei Eigenschaften auf einmal aufzuweisen. Drei davon waren geschützt und boten den Blick auf eine Aktivität, hatten aber keine Sonne; weitere drei boten den Blick auf Aktivitäten, hatten aber keine Sonne, außerdem Wind von mehr als 1 m pro Sekunde. Zwei davon waren sonnig und geschützt, hatten aber keine Aktivitäten.

In einer zweiten Beobachtungsreihe wurde verglichen, wie viele alte Menschen um 3 Uhr nachmittags an einem sonnigen Tag auf dem Union Square saßen, und wie viele um 3 Uhr nachmittags an einem bewölkten Tag: am sonnigen Tag waren es 65 Leute, am bewölkten Tag 21, obwohl an beiden Tagen die gleiche Temperatur herrschte.

Das überrascht nicht – aber es geht eben darum, bei der Wahl von Stellen für Sitzplätze im Freien, Sitzmauern, Sitzstufen, Sitzplätze im Garten Punkte zu suchen, die folgende Eigenschaften aufweisen:

1. Bänke, die auf den Fußgängerverkehr blicken.
2. Bänke, die nach Süden ausgerichtet sind, damit sie in den Wintermonaten Sonne haben.
3. Eine Mauer an jenen Seiten, von denen im Winter der Wind kommt.
4. In heißen Klimazonen – eine Abdeckung als Sonnenschutz für die Mittagsstunden der Sommermonate, offen zur Sommerbrise.



*Bänke in Neu-England.*

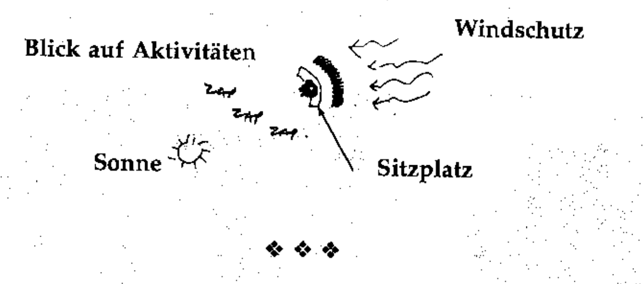
Daraus folgt:

**Gute Stellen für Sitzplätze im Freien auszusuchen ist viel wichtiger als ausgefallene Bänke zu bauen. In Wirklichkeit reicht die einfachste Sitzgelegenheit, wenn die Stelle stimmt.**

**Wähl sie in kalten Klimazonen so, daß sie in Richtung zur Sonne stehen und vor dem Wind geschützt sind; in heißen Klimazonen leg sie in den Schatten, zur Sommerbrise hin offen. In beiden Fällen sorg für den Blick auf Aktivitäten.**



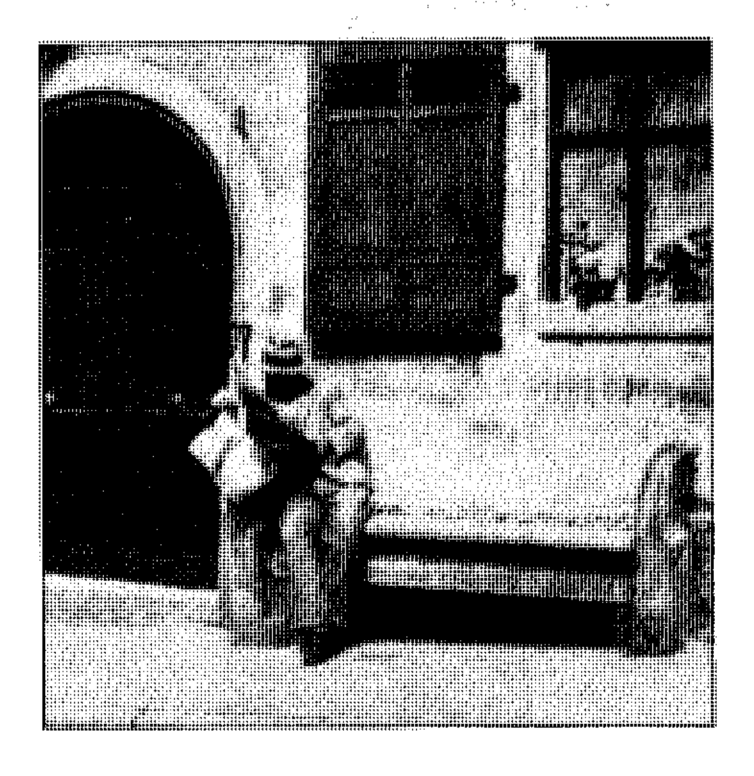





❖ ❖ ❖

Je mehr diese Sitzplätze mit Stiegen, Gebäudeeingängen, niedrigen Mauern oder Balustraden verbunden werden können, desto besser – SITZSTUFEN (125), BANK VOR DER TÜR (242), SITZMAUER (243). . . .

# 242 Bank vor der Tür*



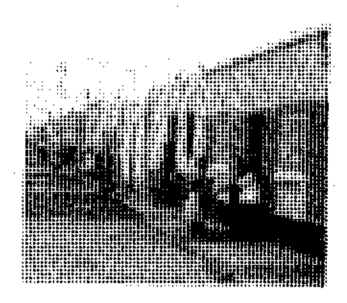


... Das Muster PLÄTZE ZUM SITZEN (241) schafft im Rahmen verschiedener größerer Muster um die Gebäudekante herum eine zum Verweilen einladende Atmosphäre – ARKADEN (119), GEBÄUDEKANTE (160), SONNIGE STELLE (161), VERBINDUNG ZUM BODEN (168); vor allem in der Nähe des Eingangs ist sie am wichtigsten – EINGANGSRAUM (130). Das folgende Muster bestimmt einen besonderen PLATZ ZUM SITZEN (241): eine Bank, die zur Ausbildung des Eingangsraums und der anschließenden Gebäudekante beiträgt. Dieses Muster ist immer wichtig; aber am wichtigsten ist es vielleicht an der Tür eines HÄUSCHENS FÜR ALTE (155).

❖ ❖ ❖

**Die Leute schauen gern auf die Straße.**

Allerdings wollen sie nicht immer in das Geschehen auf der Straße miteinbezogen werden. Der Aufenthalt an der Straße erfordert eine ganze Skala von unterschiedlichen Stufen der Beteiligung am Geschehen auf der Straße; das kann von der privatesten bis zur öffentlichsten Teilnahme reichen. Ein junges Mädchen, das die Straße beobachtet, möchte sich vielleicht sofort zurückziehen können, wenn jemand sie zu absichtsvoll betrachtet. Ein anderes Mal wollen die Leute vielleicht die Straße beobachten, nahe genug, um mit Vorbeikommenden zu reden, und sich doch jeden Augenblick in ihre eigene Sphäre zurückziehen können.

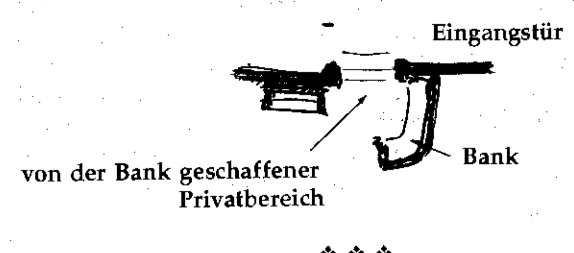


*Bänke vor dem Haus in Peru.*

Die öffentlichste Form der Teilnahme am Straßengeschehen ist das Draußensitzen. Viele Menschen, vor allem ältere, stellen Sessel vor das Haus oder lehnen sich an die Hausfront an, entweder während sie an etwas arbeiten oder nur zum Beobachten des Straßenlebens. Aber wegen des Widerstrebens gegen zu viel Öffentlichkeit erfordert dieses Verhalten eine Bank oder eine Sitzgelegenheit, die klar ersichtlich privat ist, auch wenn sie in der Öffentlichkeit steht. Der beste Standort der Bank ist so, daß die Leute am Rand *ihres* privaten Reichs sitzen – sodaß der entstehende private Raum sich mit dem Boden, der dem Gesetz nach öffentlich ist, überschneidet.

Daraus folgt:

**Bau eine spezielle Bank vor der Eingangstür, wo die Leute aus dem Haus auch stundenlang gemütlich sitzen und dem Treiben auf der Straße zusehen können. Leg die Bank so an, daß sie eine halbprivate Sphäre vor dem Haus definiert. Eine niedrige Mauer, Pflanzen, ein Baum können auch zur Bildung dieses Bereichs beitragen.**




❖ ❖ ❖

Die Bank kann dazu beitragen, den Eingang sichtbar zu machen – HAUPTEINGANG (110); sie kann Teil der Wand sein – SITZMAUER (243) –, mit sonnenbeschienenen Blumen daneben – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). Wähl den Standort sorgfältig, entsprechend der in PLÄTZE ZUM SITZEN (241) angeführten Richtlinien. . . .



# 243 SITZMAUER**



. . . wenn alles gutgegangen ist, bestehen die Flächen im Freien nun weitgehend aus positiven Räumen – POSITIVER AUSSENRAUM (106); die Grenzen zwischen Gärten und Straßen, zwischen Terrassen und Gärten, zwischen „Zimmern im Freien" und Terrassen, zwischen Spielflächen und Gärten sind markiert – GRÜNE STRASSEN (51), FUSSGÄNGERSTRASSE (100), HALBVERSTECKTER GARTEN (111), HIERARCHIE VON AUSSENRÄUMEN (114), DIE FORM VON WEGEN (121), AKTIVITÄTSNISCHEN (124), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163), ÖFFNUNG ZUR STRASSE (165), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), WILDWACHSENDER GARTEN (172). Das folgende Muster hilft dabei, diesen natürlichen Grenzen ihren eigenen Charakter zu geben, nämlich durch Mauern, gerade so niedrig, daß man darauf sitzen kann, und hoch genug, daß sie eine erkennbare Grenze bilden.

Wenn man auch die Stellen markiert hat, wo Sitzplätze sinnvoll sind – PLÄTZE ZUM SITZEN (241), BANK VOR DER TÜR (242) –, kann man zwei Fliegen mit einem Schlag treffen, indem man die Mauern als Sitzplätze verwendet, die gleichzeitig den Außenraum dort, wo sein positiver Charakter am schwächsten ist, umschließen.



**An vielen Stellen sind Mauern und Zäune zwischen Außenbereichen zu hoch; gibt es jedoch überhaupt keine Grenze, kommen die feinen Unterschiede zwischen den Bereichen nicht zur Geltung.**

Nehmen wir zum Beispiel einen Garten an einer ruhigen Straße. Irgendwo entlang ihres Randes muß es zumindest einen Saum geben, eine Stelle, die beide verbindet, aber dabei nicht die Tatsache aufhebt, daß es sich um verschiedene Orte handelt. Wenn eine hohe Mauer oder Hecke da ist, sind die Leute im Garten in keiner Weise mit der Straße verbunden; die Leute auf der Straße wiederum nicht mit dem Garten. Gibt es aber überhaupt keine Barriere, dann ist die Trennung zwischen den beiden Plätzen schwer aufrechtzuerhalten. Streunende Hunde können frei durchlaufen; es ist sogar unangenehm, im Garten





zu sitzen, weil es praktisch so ist, als würde man auf der Straße sitzen.

*Das Problem kann nur durch eine Art von Grenze gelöst werden, die gleichzeitig als trennende Barriere und als verbindende Nahtstelle funktioniert.*

Eine niedrige Mauer oder Balustrade, genau in Sitzhöhe, ist gerade richtig. Sie schafft eine trennende Barriere. Aber da sie die Leute zum Niedersetzen einlädt – zuerst mit beiden Beinen auf einer Seite, dann Beine auf der Mauer, und schließlich auf die andere Seite hin gedreht oder rittlings – fungiert sie auch als Naht, die eine positive Verbindung zwischen den beiden Orten herstellt.

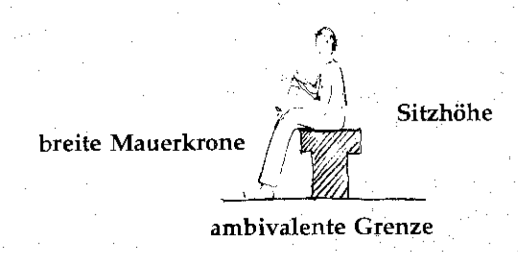
Beispiele: Eine niedrige Mauer mit einer Sandkiste für Kinder auf einer Seite und einem Gehweg auf der anderen; eine niedrige Mauer an der Gartenfront, die das Haus mit dem öffentlichen Weg verbindet; eine Sitzmauer, die gleichzeitig Stützmauer einer Bepflanzung ist, wo die Leute bei den Blumen sitzen und essen können.

Ruskin beschreibt seine Erfahrungen mit einer Sitzmauer:

> Vergangenen Sommer hielt ich mich für eine Weile in einer Hütte am Land auf, und vor meinem niedrigen Fenster gab es zunächst einmal ein paar Gänseblumenbeete, dann eine Reihe von Stachelbeer- und Johannisbeersträuchern und schließlich eine niedrige Mauer, etwa einen Meter hoch und mit Brunnenkresse bewachsen. Draußen ein Kornfeld mit seinen grünen, in der Sonne schimmernden Ähren und ein Weg durch das Feld, genau vor der Gartentür. Von meinem Fenster aus konnte ich jeden Bauern aus dem Dorf sehen, der mit einem Korb in der Hand zum Markt oder mit einem Spaten auf der Schulter aufs Feld ging. Wenn ich Gesellschaft haben wollte, konnte ich mich über die Mauer lehnen und mit jedem reden; wenn mir mehr nach Wissenschaft zumute war, konnte ich mich entlang der Mauerkrone der Botanik widmen, weil allein dort vier verschiedene Sorten von Brunnenkresse wuchsen; und wenn mir mehr nach Bewegung zumute war, konnte ich über meine Mauer springen, vorwärts und zurück. Das ist die Art von Einzäunung, die man in einem christlichen Land braucht; nicht eine, wo man nicht drübersteigen kann, ohne sich wie ein wildes Tier aufzuführen, und auch keine, wo man morgens nicht ohne die Erwartung aus dem Fenster schauen kann, jemanden darauf aufgespießt zu sehen. (John Ruskin, *The Two Paths*, New York: Everyman's Library, 1907, S. 203.)

Daraus folgt:

**Umfasse jeden natürlichen Bereich im Freien und leg dazwischen kleinere Begrenzen an – niedrige Mauern, die 40 cm hoch und breit genug sind – mindestens 30 cm – zum Daraufsitzen.**

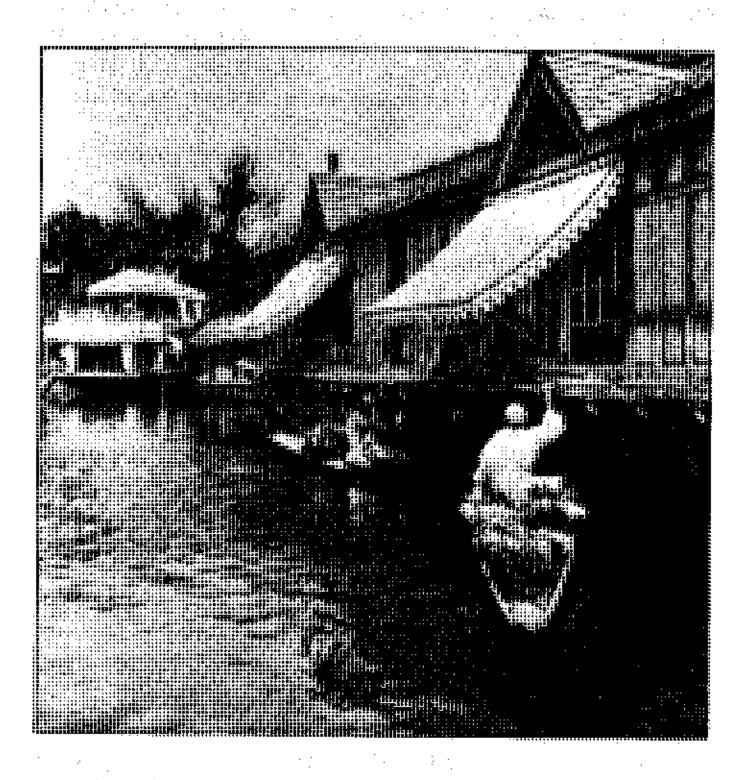



❖ ❖ ❖

Leg die Mauern so an, daß sie mit natürlichen Plätzen zum Sitzen zusammenfallen, so daß keine eigenen Bänke mehr notwendig sind – PLÄTZE ZUM SITZEN (241); mach sie möglichst aus Ziegeln oder Fliesen – WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248); wenn sie zwei Flächen mit leicht unterschiedlicher Höhe teilen, mach Öffnungen hinein, damit Balustraden entstehen – ORNAMENT (249). Wenn sie in der Sonne liegen und groß genug sind, pflanz Blumen in oder neben ihnen an – ERHÖHTE BLUMENBEETE (245). . . .



# 244 MARKISENDÄCHER*



... um jedes Gebäude herum gibt es DACHGÄRTEN (118), ARKADEN (119), PRIVATTERRASSEN AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163), GALERIEN RUNDHERUM (166), LAUBENWEGE (174) und PLÄTZE AM FENSTER (180) sowie auch KLEINE PARKPLÄTZE (103), die alle mit Markisendächern viel subtiler und schöner wirken. Und durch die Planen entsteht auch GEFILTERTES LICHT (238).

❖ ❖ ❖

**Zeltplanen und Markisen haben einen ganz speziellen Reiz. Die Zeltleinwand hat etwas Weiches, Sanftes an sich, das mit dem Wind, dem Licht und der Sonne in Einklang steht. Ein Haus oder ein Gebäude, an dem auch Zeltleinwand verwendet wird, steht in engerer Berührung mit den Elementen, als wenn es nur aus harten, herkömmlichen Materialien besteht.**

Ein konventionelles Gebäude kann man sich leicht so vorstellen, daß es entweder massive Wände und Dächer hat – oder überhaupt keine. Stoff und Leinwand liegen aber genau dazwischen. Sie sind durchscheinend, lassen eine leichte Brise durch, und sie sind billig, und leicht aus- und aufrollbar.

Wir können drei Arten von Stellen erkennen, wo diese Voraussetzungen notwendig sind:

1. Markisen – einziehbare Sonnenblenden vor Fenstern, die dazu benutzt werden, sehr helles, heißes Sonnenlicht zu filtern.

2. Vorhänge – bewegliche, halboffene Wände für „Zimmer im Freien", Balkone und Galerien – an Stellen, die hauptsächlich tagsüber benutzt werden und einen zusätzlichen Schutz vor dem Wind brauchen.

3. Zeltähnliche Dächer über „Zimmern im Freien" – ein Zelt, das vor Nieselregen schützt und „Zimmer im Freien", Laubenwege, Innenhöfe im Frühling, im Herbst oder auch nachts bewohnbar macht.

Hier beschreibt Frank Lloyd Wright, wie er das Markisendach in den Anfangsstadien von Taliesin-West benutzte:

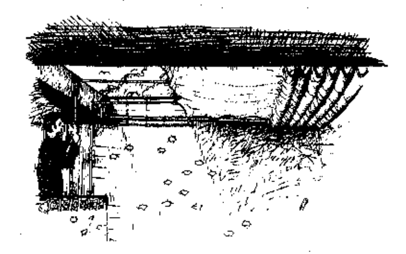
> ... die Taliesin-Gemeinschaft [besteht aus einem] Wüstenlager auf einem großen Plateau in Arizona, das die Jungen nun mit mir bauen, um dort im Winter zu arbeiten und zu leben. Viele der Gebäudeeinheiten haben Zeltdächer, die von Redwood-Rahmen getragen werden, welche ihrerseits auf massiven Steinmauern stehen, die durch das Einbringen von flachem Wüstengestein in Holzkästen und das Dazumischen von Steinen und Beton entstanden sind. Viele der Zeltrahmen können geöffnet oder geschlossen werden. ... Da die Leinwand durchscheinend ist, ergibt sich ein schönes Licht zum Leben und Arbeiten; ich habe bisher nichts Ähnliches erlebt, außer vielleicht die Schiebewände aus Papier oder „shoji" in japanischen Häusern. (*The Future of Architecture*, London: The Architectural Press, 1955, S. 255–256.)





Ein anderes Beispiel: In Italien wird die Markise sehr häufig als einfache Plane über Süd- und Westfenstern verwendet. Sie hat oft ein helles, schönes Orange, durch das die Straße ein wenig Farbe und die Räume einen warmen Glanz erhalten.

Als letztes Beispiel berichten wir über die Verwendung dieses Musters bei unserem Wohnbauprojekt in Lima. Wir überdachten die Innenhöfe mit beweglichen Zeltplanen. Wenn es heiß ist, werden die Abdeckungen zurückgerollt, damit eine leichte Brise durch das Haus weht. Bei kaltem Wetter wird die Plane ausgerollt, sodaß das Haus verschlossen ist und der Innenhof noch benutzt werden kann. In Lima gibt es im Winter Tau, durch den der Boden im Innenhof normalerweise acht Monate im Jahr feucht und kalt wird. Die Abdeckung über dem Hof hält den Boden trocken und warm und verdreifacht seine Nutzungsperiode. Dadurch braucht man auch so gut wie keine Glasfenster. Die auf die Innenhöfe gehenden Fenster geben den Räumen Licht und können als Sichtschutz mit Vorhängen verhängt werden – aber da die Plane Kälte und Feuchtigkeit abhält, sind weder Glasfenster noch teure bewegliche Teile notwendig.



*Unsere Abdeckung eines Innenhofs in Peru.*

Daraus folgt:

**Bau im Fall von Räumen, die ein weicheres Licht oder im Sommer teilweise Schatten brauchen oder die im Herbst und Winter teilweise vor Nebel und Tau geschützt werden sollen, Markisendächer und -wände. Bau sie so, daß sie mit Hilfe von Seilen oder Schnüren eingerollt und leicht wieder geöffnet werden können.**




❖ ❖ ❖

Verwend Markisen vor allem dazu, das blendende Licht über Fenstern nach Westen oder Süden zu filtern – GEFILTERTES LICHT (238). Bunte Markisen sorgen für zusätzliche Belebung – ORNAMENT (249), WARME FARBEN (250). . . .



# 245 ERHÖHTE BLUMENBEETE*



... im Freien gibt es verschiedene niedrige Mauern in Sitzhöhe – SITZMAUER (243); terrassierte Gärten, wenn der Garten eine natürliche Neigung hat – TERRASSIERTER HANG (169); Wege, Stufen und aus- und einspringende Gebäudekanten – WEGE UND ZIELE (120), SITZSTUFEN (125), GEBÄUDEKANTE (160), GARTENMAUER (173). Das sind die besten Stellen für Blumen, und die Blumen tragen dazu bei, sie zu verschönern.

❖ ❖ ❖

**Blumen sind schön entlang der Ränder von Wegen, Gebäuden und „Zimmern im Freien" – aber genau an diesen Stellen brauchen sie am meisten Schutz vor dem Verkehr. Ohne einen gewissen Schutz können sie nicht überleben.**

Man braucht sich nur anzusehen, wo in der freien Natur Blumen wachsen. Die Stellen, an denen es viele auf einmal gibt, sind normalerweise geschützt: Stellen, die abseits vom Verkehr liegen – oft an grasbewachsenen Böschungen, an den Ecken von Feldern, an einer Mauer. Blumen wachsen von Natur aus nicht in Bündeln wie im Blumenbeet; sie brauchen eine Stelle zum Einnisten.

Welche Voraussetzungen sind notwendig?

1. Die Sonne – sie brauchen viel Licht.
2. Ein Standort, wo man sie riechen und berühren kann.
3. Schutz vor streunenden Tieren.
4. Ein Standort, wo man sie sehen kann, entweder vom Hausinnern oder entlang der Wege, die man beim Kommen und Gehen ganz automatisch benützt.

Die typischen Blumenrabatte sind oft zu tief gesetzt und zu ungeschützt. Außerdem sind sie so niedrig, daß die Blumen außer Reichweite sind. Das andere Extrem sind die oft zum Schutz der Blumen gemachten Blumentröge aus Beton. Sie sind so geschützt, daß die Menschen keinen Bezug dazu herstellen, außer aus einer gewissen Entfernung. Das ist praktisch sinnlos. Die Blumen müssen nahe stehen, so daß man sie angreifen und daran riechen kann.





Anstatt Blumen in niedrige Rabatten am Boden zu setzen, wo die Menschen gehen, oder in massive Betontröge zu pflanzen, sollte man sie in niedrige Beete mit Sitzmauern daneben entlang von Wegen, an Eingängen und Gebäudekanten setzen. Pflanz die Blumen an Stellen, wo die Leute wirklich etwas von ihnen haben – wo sie nicht nur als Ornament dienen: vor häufig benutzten Fenstern, entlang von häufig benutzten Wegen, nahe dem Eingang und an Türen, neben Sitzplätzen im Freien.



*Erhöhte Blumenbeete.*

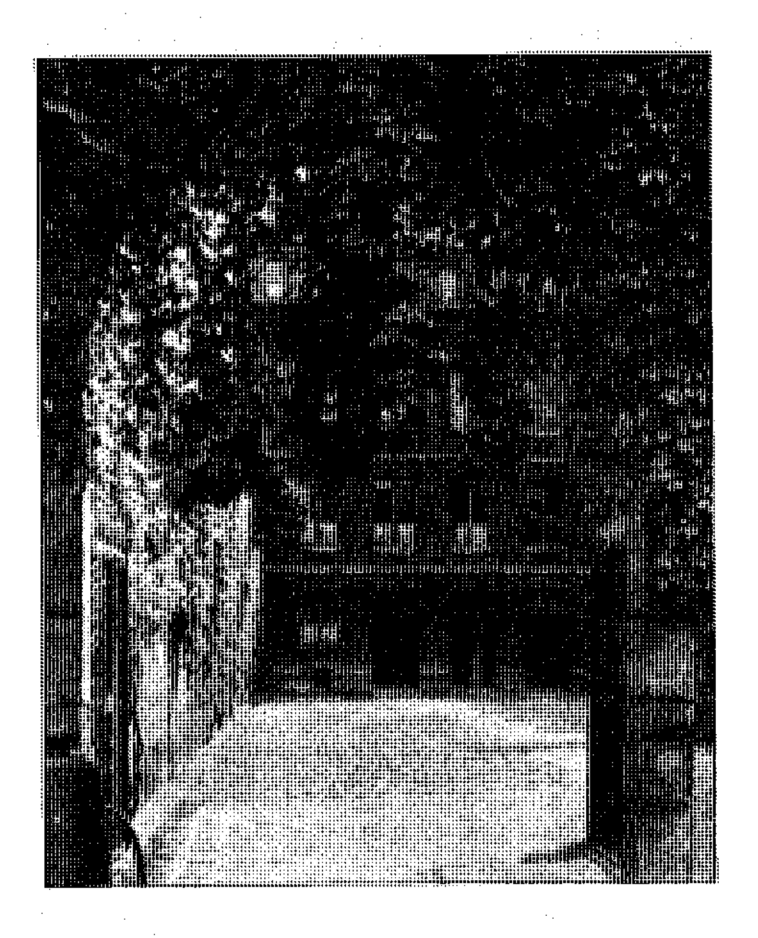
Daraus folgt:

**Lockere die Ränder von Gebäuden, Wegen und Außenbereichen durch Blumen auf. Erhöhe die Blumenbeete, sodaß die Leute die Blumen angreifen, sich zu ihnen hinunterbeugen und daran riechen können. Und bau um die Blumenbeete solide Einfassungen, so daß die Leute darauf und auch inmitten der Blumen sitzen können.**




❖ ❖ ❖

# 246 KLETTERPFLANZEN





... bei zwei vorhergegangenen Mustern können Kletterpflanzen um das Gebäude herum hilfreich sein: LAUBENWEG (174) und GEFILTERTES LICHT (238).



**Ein Gebäude wächst dann mit seiner Umgebung zusammen, wenn sich Pflanzen ebenso natürlich über Teile des Gebäudes ausbreiten können, wie sie sich am Boden entfalten.**

Gebäude, an denen sich Rosen, Weinstöcke oder Geißblatt emporranken, bedeuten einem zweifelsohne viel mehr als Gebäude mit leeren, glatten Wänden. Das ist Grund genug, um an der Außenseite von Gebäuden Waldreben zu pflanzen, Blumenkisten anzulegen, damit die Pflanzen auch bis zu den oberen Stockwerken emporwachsen, und Spaliere und Pergolen zum Emporranken zu bauen.

Wir können uns vier Gründe für die intuitive Wirkung von Kletterpflanzen vorstellen.

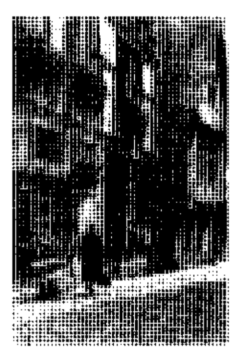
1. Die erste Überlegung, die mit anderen in diesem Buch übereinstimmt, geht davon aus, daß Kletterpflanzen einen sanften Übergang zwischen Gebautem und Natürlichem schaffen – die Kanten werden gewissermaßen verwischt.

2. Die Qualität des Lichts. Wenn die Pflanzen um die Öffnungen von Gebäuden wachsen, schaffen sie im Innern eine besondere Art von gefiltertem Licht. Dieses Licht ist weich, verringert Blendung und harte Schatten – GEFILTERTES LICHT (238).

3. Der Tastsinn. Kletter- und Hängepflanzen verleihen auch den Außenwänden eine angenehme, subtile Oberfläche. Solche Texturen können auch durch Baustoffe erreicht werden, aber ihren einzigartigen Reiz erhalten sie beispielsweise durch einen Weinstock, der sich eine Wand entlangrankt oder sich um die Dachvorsprünge einer Arkade windet. Dann lädt die Oberfläche dazu ein, sie anzugreifen, daran zu riechen, ein Blatt abzureißen. Am wichtigsten ist vielleicht, daß die Textur von Kletterpflanzen immer anders ist; von Tag zu Tag gibt es leichte

Veränderungen – wie der Wind oder die Sonne darin spielen; und große Veränderungen ergeben sich mit den Jahreszeiten.

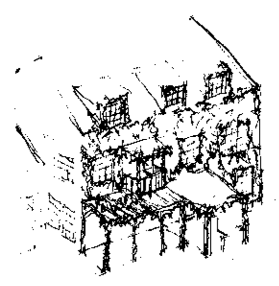
4. Pflege der Pflanzen. Mit gut gepflegten, gesunden Pflanzen und Blumen, die um die Fenster und aus den Blumenkisten in den oberen Stockwerken wachsen, wirkt die Straße weitaus einladender. Sie zeugen von einer friedvollen sozialen Ordnung in den Gebäuden und deshalb fühlt man sich auch auf der Straße wohl – man fühlt sich wie zu Hause. Es ist fast, als ob die Pflanzen ein Geschenk der Leute drinnen an die Leute draußen wären.



*Der Beitrag zur Straße.*

Daraus folgt:

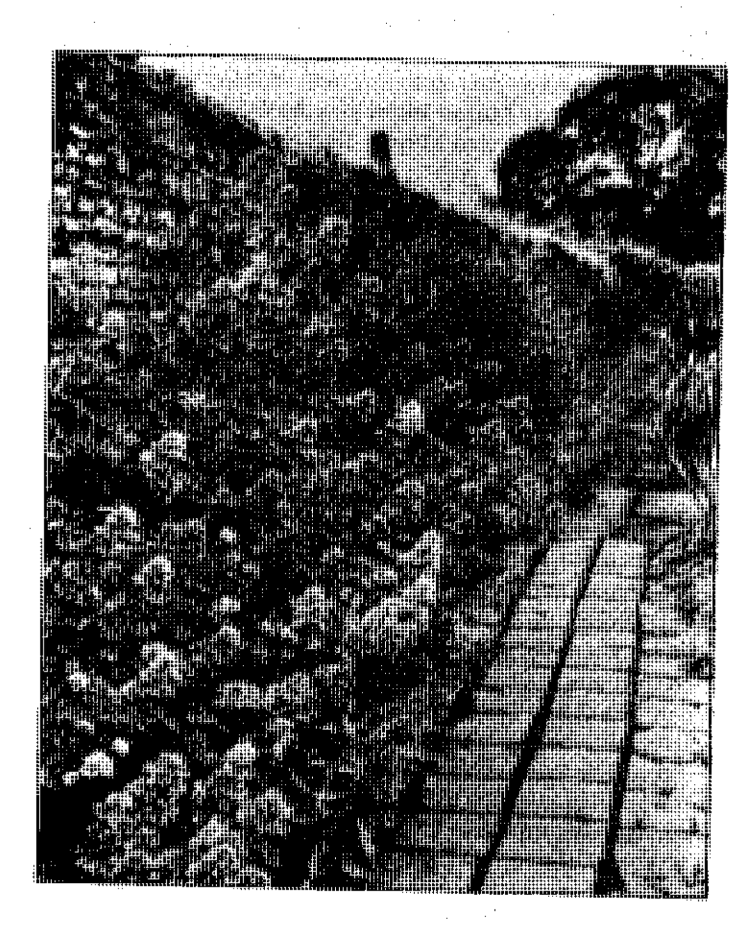
**Setz Kletterpflanzen so an, daß sie an sonnigen Mauern um die Wandöffnungen herumwachsen – an den Fenstern, Türen, Veranden, Arkaden und Lauben.**




❖ ❖ ❖



# 247 FUGEN IM PFLASTER**



... viele Muster verlangen Wege, Terrassen und Stellen, an denen die Freiflächen um ein Gebäude mit der Erde verbunden sein müssen – GRÜNE STRASSEN (151), DIE FORM VON WEGEN (121), PRIVATTERRASSE AN DER STRASSE (140), ZIMMER IM FREIEN (163), VERBINDUNG ZUM BODEN (168), TERRASSIERTER HANG (169). Das folgende Muster bietet eine Ausbildung der Bodenfläche, die diese größeren Muster mit Leben erfüllt.

❖ ❖ ❖

**Asphalt- und Betonbeläge im Freien sind leicht abwaschbar, dienen aber weder den Menschen, noch den Wegen, noch dem Regenwasser und den Pflanzen.**

Schauen wir uns einen einfachen Weg an, der aus Ziegeln oder Pflastersteinen besteht, die direkt in die Erde verlegt wurden und durch breite Fugen voneinander getrennt sind. Darauf läßt sich gut gehen, sie sind gut für die Pflanzen, gut für den Lauf der Zeit, gut für den Regen. Man steigt von Stein zu Stein und fühlt direkt unter dem Fuß die Erde. Es entstehen keine Sprünge, da sich die Steine mit der Erde mitbewegen und allmählich eine beziehungsreiche, ungleichmäßige Form annehmen. Mit der Zeit läßt sich von dieser leichten Unebenheit schon das Alter und die gesamte Geschichte dieses Weges ablesen. In den Fugen wachsen Pflanzen, Moos und kleine Blumen. Die Fugen tragen auch dazu bei, das an Würmern, Insekten, Käfern und Pflanzenarten reiche, aber empfindliche Ökosystem zu erhalten. Und wenn es regnet, versickert das Wasser an Ort und Stelle im Boden; es gibt kein konzentriertes Abfließen, keine Erosionsgefahr, kein Absinken des Grundwassers um den Weg herum.

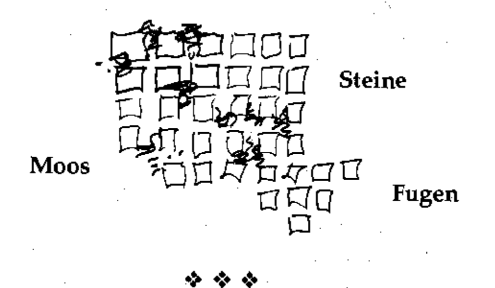
All das sind gute Gründe, Pflastersteine lose einzusetzen. Für die ebenen, glatten, harten Beton- und Asphaltbeläge spricht fast gar nichts. Sie werden angelegt, wenn die Leute auf die kleinen Vorteile vergessen, die sich durch die Fugen in einem gepflasterten Weg ergeben.

Daraus folgt:





**Laß zwischen Pflastersteinen auf Wegen und Terrassen eine 2,5 cm breite Fuge, sodaß Gras, Moos und kleine Blumen dazwischen wachsen können. Leg die Steine direkt in die Erde, nicht in Mörtel, und verwend natürlich auch zwischen den Steinen weder Beton noch Mörtel.**




❖ ❖ ❖

Pflastere Wege und Terrassen auf diese Weise, damit sie sich verändern und den Lauf der Zeit widerspiegeln und damit die Menschen unter ihren Füßen die Erde spüren können – VERBINDUNG ZUM BODEN (168); die Steine sollten am besten einfache weichgebrannte Fliesen sein – WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248). . . .

# 248 WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL

... bei vielen Mustern ist die Verwendung von Fliesen und Ziegeln erforderlich – VERBINDUNG ZUM BODEN (168), GUTE BAUSTOFFE (207), FUSSBODEN (233), SITZMAUER (243), FUGEN IM PFLASTER (247).

❖ ❖ ❖

**Wie kann jemand den Boden fühlen oder den Lauf der Zeit, oder irgendeine Verbindung zu seiner Umgebung eingehen, wenn er auf harten, mechanisch hergestellten, leicht abwaschbaren Belägen aus Beton, Asphalt, auf hartgebrannten Ziegeln oder künstlich zusammengesetzten Mischungen wie Terrazzo geht.**

Es kommt vor allem darauf an, daß die ebenerdigen Flächen, auf denen wir gehen – sowohl außen um die Gebäude als auch innen an jenen Stellen, wo der Boden hart sein muß, wie in Gängen oder Küchen – zumindest so weich sind, daß man anhand der allmählich entstehenden Wellen und Unebenheiten den Lauf der Zeit spürt; sie erzählen die Geschichte von Tausenden Schritten und machen einem deutlich, daß Gebäude wie Menschen sind – nicht etwas Unzugängliches und Fremdes, sondern etwas Lebendiges, das sich mit der Zeit verändert, mit der Erinnerung an die unzähligen zurückgelegten Wege.

Nichts zeigt den Lauf der Zeit so gut wie sehr weiche, leichtgebrannte Ziegel und Fliesen. Sie gehören zu den billigsten Platten, die man herstellen kann; sie bestehen aus gewöhnlichem Ton, sind biologisch abbaubar und entwickeln durch die Wellen, die beim Darübergehen allmählich entstehen, immer ein schönes Gefühl für Abnutzung und für die Dimension der Zeit.

Die für die VERBINDUNG ZUM BODEN (168) erforderlichen, gepflasterten Flächen um ein Gebäude herum spielen außer-





dem noch eine besondere Rolle. Sie sind jene Stellen, die begrifflich zwischen dem Gebäude – mit seinen künstlichen Baustoffen – und dem Boden – der vollkommen natürlich ist – liegen. Damit diese Verbindung spürbar wird, müssen auch die Materialien in ihrer Beschaffenheit zwischen dem Gebäude und der Erde liegen. Weichgebrannte Fliesen sind also wiederum der geeignetste Baustoff.

Wir halten das für so wichtig, daß wir jedem, der ein Gebäude baut, ausdrücklich empfehlen, die für das Erdgeschoß und die Flächen im Freien erforderliche Menge an Ziegeln und Fliesen selbst herzustellen; dazu sollte am besten der vor Ort vorhandene Ton verwendet werden und die Ziegel direkt auf dem Bauplatz gebrannt werden.

Das ist ganz einfach. Wir zeigen im einzelnen, wie man die Fliesen selbst macht und wie man eine improvisierte Brenngrube anlegt.

Beginnen wir mit dem Ton: Es wäre am besten, wenn man den Ton von Beginn an selbst machen würde.

Ton ist verwittertes feldspathaltiges Gestein. Er kommt auf der ganzen Welt reichlich vor. Wenn man Glück hat, findet man ihn im eigenen Hinterhof.

Um festzustellen, ob es sich um Ton handelt, nimm ein wenig davon und mach es naß. Ist es plastisch und klebrig genug, um eine weiche Kugel daraus zu formen, dann ist es Ton. ...

Verarbeite den Ton folgendermaßen:

1. Entfern zuerst Verunreinigungen wie Zweige, Blätter, Wurzeln und Steine.
2. Dann trockne die Klumpen an der Sonne.
3. Zerbrich diese Klumpen und zerreib sie möglichst fein.
4. Bedeck den zerriebenen Ton soweit mit Wasser, daß noch ein Hügel aus dem Wasser ragt.
5. Rühr den Ton um, nachdem er einen Tag lang im Wasser war, und reib ihn durch ein Sandsieb.
6. Laß ihn einen weiteren Tag stehen und entfern das übrigbleibende Wasser.
7. Leg den Ton in einen Gipsbehälter; der Gips absorbiert das Wasser und macht den Ton hart genug zum Bearbeiten.
8. Probier den Ton aus und knet ihn. Wenn Risse auftreten, ist er zu spröde; füg in diesem Fall bis zu 7% Bentonit hinzu. Ist der Ton zu plastisch, muß man Schamotte beifügen. ...

Das Schwinden kann verringert werden, wenn man den Ton mit Quarz oder Schamotte vermischt. Schamotte ist hellbraun gebrannter, zermahlener Ton. Manche stellen sich die Schamotte aus gebrochenen, hellbraun gebrannten Stücken selbst her. Sie ist sehr billig und in verschiedenen Feinheitsgraden bei jedem Baustofflieferanten zu bezie-

hen. Je gröber die Schamotteteilchen sind, desto gröber wird auch die Struktur des gebrannten Gegenstands.

Schamotte macht den Ton porös und wird für Dinge verwendet, die nicht wasserdicht sein müssen. Sie verhindert auch das Verziehen und eignet sich deshalb besonders für die Herstellung von Fliesen und Skulpturen. Ein gutes Verhältnis von Schamotte im Ton liegt bei 20%.

(Muriel Pargh Turoff, *How to Make Pottery and Other Ceramic Ware*, New York: Crown Publishers, 1949, S. 13.)

Wenn der Ton fertig ist, kann man Fliesen machen.

Bei dieser Methode der Fliesenherstellung wird eine Holzform mit den Dimensionen der fertigen Fliesen verwendet. Man nagelt zu diesem Zweck vier Holzleisten auf ein glattes Holzbrett. Die Leisten sollten 2,5 cm breit sein, die Höhe kann zwischen 1 und 2 cm betragen, je nachdem, wie dick die Fliesen sein sollen. Bevor man die Leisten annagelt, sollte man außerdem ein Wachstuch auf das Brett legen, damit es sich nicht verzieht. . . .

Roll den Ton flach aus. . . . Schneid ein Stück heraus, das bequem in die Form paßt, und walz es mit einem Rollholz aus. Arbeite dabei aber nicht über die gesamte Fläche, sondern stets von der Mitte nach allen vier Seiten. . . . Laß die Fliese trocknen, bis sie so hart wie Leder ist; dann lös sie mit dem Messer entlang der Ränder aus der Form. . . .

Tonfliesen sollten sehr langsam an einem kühlen Platz trocknen. Trocknen sie in der Hitze zu schnell, können sie leicht springen oder sich verziehen. Die Ränder trocknen meistens schneller als die Mitte und sollten deshalb von Zeit zu Zeit befeuchtet werden. (Joseph Leeming, *Fun With Clay*, Philadelphia und New York: J. B. Lippincott Company.)

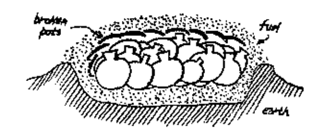
Um Ziegel und Fliesen weich zu brennen, muß man keinen richtigen Brennofen bauen. Sie können in offenen Gruben gebrannt werden, wie sie ursprünglich von den Töpfern zum Brennen der Tonwaren verwendet wurden. Eine ausführliche Beschreibung dieser offenen Feuergrube findet sich bei Daniel Rhodes (*Kilns: Design, Construction and Operation*, Philadelphia: Chilton Book Company). Eine kurze Zusammenfassung:

Grab eine etwa 35 bis 50 cm tiefe und vielleicht einen Quadratmeter große Grube. Leg diese Grube (am Boden und an den Seiten) mit Zweigen, Ästen, Schilf usw. aus. Leg die Fliesen und Ziegel so auf die Auskleidung, daß sie kompakt und nur mit einem winzigen Luftraum dazwischen aufeinandergestapelt sind – (sie können kreuzweise aufgelegt werden). . . . Wenn man die Grube mit alten Fliesen auskleidet, hält sich die Wärme noch länger; durch tiefliegende Luftlöcher an einer Seite der Grube brennen die Zweige besser. . . . Leg zwischen und auf die Stapel etwas Brennmaterial. Zünd das Brennmaterial in der Grube an und laß es langsam dahinbrennen – was anfangs ohnehin der Fall sein wird, weil in der Grube nicht viel Luft ist. Leg weiteres Brennmaterial drauf, wenn das Feuer bereits höher brennt. Wenn die ganze Grube samt Inhalt rotglühend ist, läßt man das Feuer allmählich erlö-





schen und deckt die Grube mit nassem Laub, Dung oder Asche, damit die Wärme drinnenbleibt. Wenn das Feuer erloschen und die Asche kalt geworden ist, kann man die Fliesen herausnehmen.

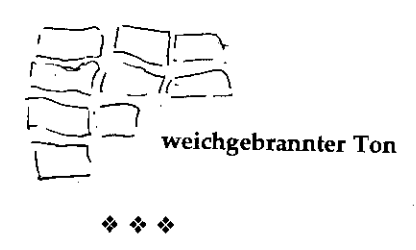



*Ein einfacher Brennofen.*

Daraus folgt:

**Verwende niedriggebrannte, weiche Fliesen und Ziegel – damit sie sich mit der Zeit abnutzen und Spuren des Gebrauchs zeigen.**

**Sie können in einer einfachen Form und mit Ton aus der Gegend direkt am Bauplatz hergestellt werden; faß den Stapel mit Zweigen und Brennholz ein; und brenn sie, bis sie ein zartes Rosa erreichen und noch weich genug sind, um sich mit der Zeit abzunutzen.**



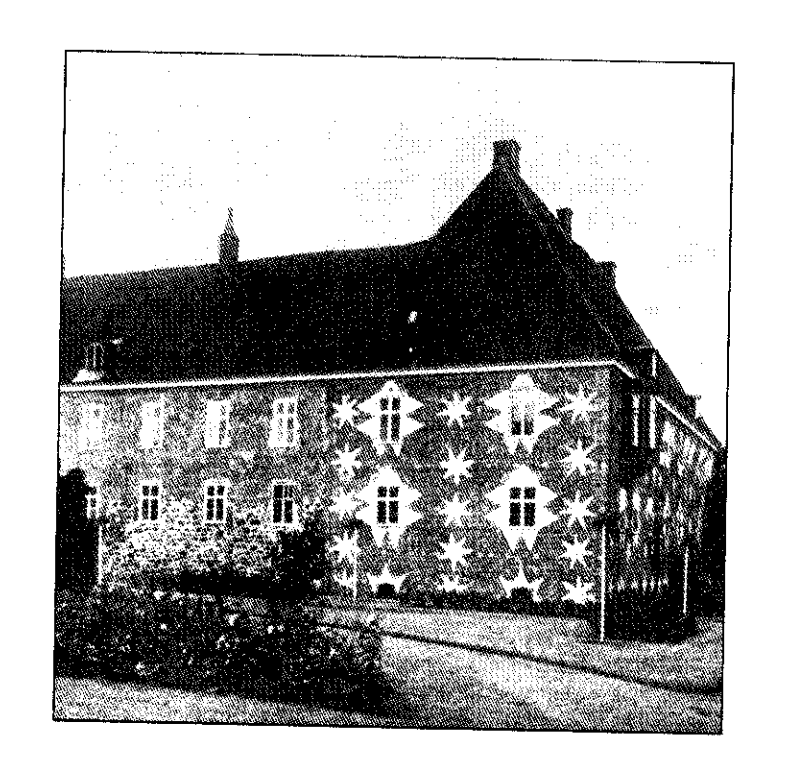

❖ ❖ ❖

Das zarte Rosa trägt dazu bei, WARME FARBEN (250) zu schaffen. Vor dem Brennen kann man die Fliesen auch mit einem ORNAMENT (249) versehen. . . .

*vollende das Gebäude mit Ornament, Licht und Farbe und deinen eigenen Dingen:*

249. ORNAMENT
250. WARME FARBEN
251. VERSCHIEDENE SESSEL
252. LICHTINSELN
253. DINGE AUS DEM EIGENEN LEBEN

# 249 ORNAMENT**





... sind die Gebäude und Gärten fertig, die Wände, Pfeiler, Fenster, Türen und Bodenbeläge vorhanden, die Grenzen, Ränder und Übergänge bestimmt – HAUPTEINGANG (110), GEBÄUDEKANTE (160), VERBINDUNG ZUM BODEN (168), GARTENMAUER (173), DER PLATZ AM FENSTER (180), TÜREN IN DEN ECKEN (196), GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225), DER PLATZ AM PFEILER (226), SICHTBARE AUSSTEIFUNG (227), DACHAUFSÄTZE (232), WEICHE INNENWÄNDE (235), SITZMAUER (243) und so weiter –, dann ist es Zeit, letzte Hand anzulegen, die Lücken zu füllen, die Grenzen hervorzuheben – durch Ornament.



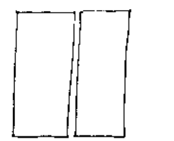
**Alle Menschen neigen von Natur aus dazu, ihre Umgebung auszuschmücken.**

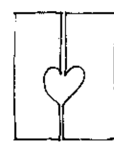
Aber Verzierungen und Ornamente funktionieren nur dann, wenn sie richtig gemacht sind: Ornamente und Verzierungen entstehen nämlich nicht nur aus dem natürlichen Überschwang und dem Hang zu etwas Fröhlichem im Gebäude; sie erfüllen auch eine Funktion, die so klar und eindeutig ist wie jede andere Funktion in einem Gebäude. Die Freude und der Reichtum von Formen und Farben wird nur dann wirksam, wenn sie im Einklang mit dieser Funktion stehen. Bei dieser Funktion handelt es sich zudem um eine Notwendigkeit – Ornamente sind nicht nur Beiwerk, das ganz nach Belieben oder Stimmung angebracht werden kann oder nicht – sie sind für das Gebäude erforderlich wie Türen und Fenster.

Um die Funktion des Ornaments zu verstehen, muß man zunächst das Wesen des Raumes verstehen. Richtig gestalteter Raum ist ein Ganzes. Jeder Teil darin, jeder Teil einer Stadt, einer Nachbarschaft, eines Gebäudes, eines Gartens oder eines Zimmers ist ein Ganzes: Er ist sowohl eine vollständige Einheit für sich, als auch zugleich mit anderen Einheiten verbunden und ein größeres Ganzes bildend. Das Zustandekommen dieser Ganzheit hängt weitgehend von den Grenzen ab. Nicht zufällig handeln derart viele Muster in dieser Muster-Sprache von Grenzen zwischen Dingen als Stellen, die so wichtig wie die Dinge selbst sind – z. B. SUBKULTUR-GRENZE (13), NACHBAR-

SCHAFTSGRENZE (15), ARKADEN (119), GEBÄUDEKANTE (160), DIE GALERIE RUNDHERUM (166), VERBINDUNG ZUM BODEN (168), DURCHBROCHENE WAND (193), DICKE WÄNDE (197), GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225), SCHMALE DECKLEISTE (240), SITZMAUER (243).

Ein Ding ist nur dann ein Ganzes, wenn es für sich vollständig und zugleich mit seiner Umgebung verbunden ist, um so ein größeres Ganzes zu bilden. Das ist aber nur möglich, wenn die Grenze zwischen beiden dick, gehaltvoll und nicht eindeutig zuweisbar ist, sodaß die beiden nicht scharf voneinander getrennt sind, sondern entweder zwei getrennte Einheiten oder ein größeres Ganzes ohne innere Teilung bilden.





*Gespalten ... und ganz.*

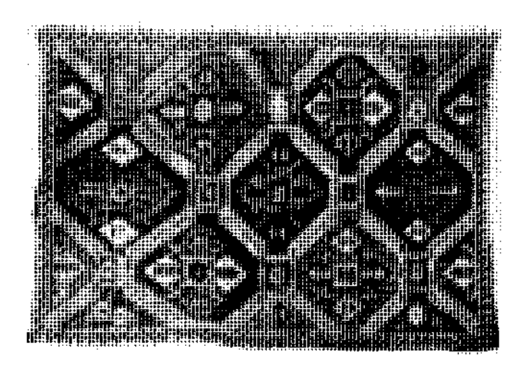
In der Zeichnung links gibt es eine scharfe Trennung, der Gegenstand und sein Äußeres sind verschiedene Einheiten – sie funktionieren als einzelne Ganzheiten, aber nicht als ein gemeinsames größeres Ganzes. In diesem Fall ist die Welt gespalten. In der Zeichnung rechts gibt es einen nicht eindeutig zuweisbaren Raum dazwischen, die zwei Einheiten sind zwar wie zuvor einzelne Ganzheiten, bilden zusammen aber auch ein größeres Ganzes. In diesem Fall ist die Welt ein Ganzes.

Dieses Prinzip zieht sich durch das gesamte materielle Universum, von den größten organischen Strukturen unserer Umwelt bis hin zu den Atomen und Molekülen.

Extreme Beispiele der Anwendung dieses Prinzips finden sich in den endlosen Oberflächen von Gegenständen des „finsteren" Mittelalters und in türkischen und persischen Teppichen und Fliesen. Läßt man die tiefere Bedeutung dieser „Ornamente" einmal außer acht, bleibt die Tatsache bestehen, daß sie hauptsächlich so funktionieren: Sie schaffen Flächen, in denen jeder Teil zugleich Figur und Begrenzung darstellt; die Zeichnung wirkt auf mehreren verschiedenen Ebenen gleichzeitig als Figur und als Begrenzung.







*Eine Dekoration, die ein Ganzes bildet, weil sie nicht in Teile zerteilt werden kann.*

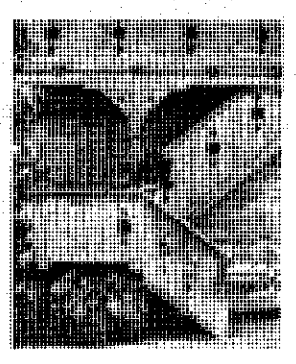
Dieser alte Teppich ist in höchstem Grade ein Ganzes, weil kein Teil aus seiner Umgebung herausgelöst werden kann – jeder Teil wirkt auf verschiedenen Ebenen als Figur und Begrenzung.

*Der Hauptzweck des Ornaments in der Umwelt – in Gebäuden, Zimmern und öffentlichen Räumen – liegt darin, die Welt mehr zu einem Ganzen zu machen, indem ihre einzelnen Teile genauso wie bei diesem Teppich miteinander verknüpft werden.*

Wenn die Muster in dieser Sprache richtig angewendet werden, entstehen diese verbindenden Grenzen bereits ohne Zuhilfenahme von Ornamenten in nahezu allen Maßstäben, wo sie von den Räumen und Baustoffen her notwendig sind. So zum Beispiel bei den großen Räumen wie der Zone vor dem Eingang oder der Gebäudekante. Und natürlich auch ganz von selbst bei den kleineren Strukturen, die in den Baustoffen selbst auftreten – in den Fasern des Holzes, im Korn von Ziegeln und Steinen. Es gibt aber einen dazwischenliegenden Maßstabsbereich, eine Zwielichtzone, wo diese Verknüpfung nicht von allein entsteht. *Genau diesen Maßstabsbereich füllt das Ornament aus.*

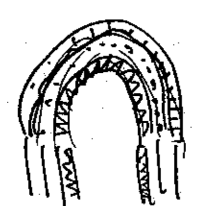
Was die speziellen Formen der Ausführung betrifft, gibt es natürlich Hunderte Möglichkeiten. Bei dieser Balustrade besteht das Ornament ausschließlich aus der Begrenzung, aus dem Raum zwischen den Brettern. Die Bretter sind so zuge-

schnitten, daß sie dort, wo sie aufeinanderstoßen, aus dem dazwischenliegenden Raum etwas machen.



*... Eine Balustrade.*

Hier ist ein komplizierteres Beispiel – der Eingang zu einer romanischen Kirche.



*Ein Torbogen.*

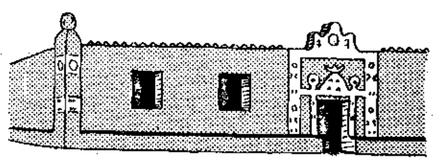
Das Ornament ist um den Rand des Eingangs herum angelegt. Es schafft eine Nahtstelle zwischen dem Eingangs*raum* und dem Stein. Ohne das Ornament gäbe es zwischen dem Torbogen und dem Durchgang selbst eine Lücke: Das Ornament bewirkt eine Verbindung und hält sie zusammen. Diese Stelle ist besonders reich und kunstvoll verziert, weil diese Nahtstelle – die Grenze von Eingang und Kirche – symbolisch so wichtig für die Menschen ist, die dort beten.

Tatsächlich ist Ornament an Türen und Fenstern immer wichtig, weil es sich dabei um Verbindungsstellen zwischen den Gebäudeteilen und dem Leben im Inneren und außen herum handelt. An den Rändern von Türen und Fenstern findet



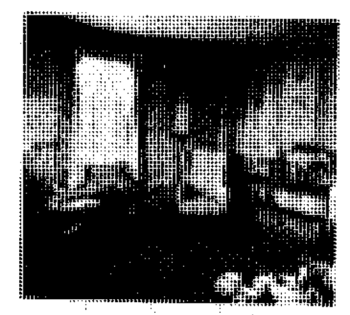


man mit großer Wahrscheinlichkeit das meiste Ornament, weil die Menschen diese Ränder gern mit den Räumen um sie herum verbinden.



*Nubische Tür.*

Und genau das gleiche trifft auch auf Hunderte andere Stellen in der Umgebung zu; in Räumen, rund um unsere Häuser, in der Küche, auf der Wand, entlang des Belags eines Weges, auf Dächern, um einen Pfeiler herum – also eigentlich überall, wo es zwischen zwei Dingen Ränder gibt, die nicht richtig miteinander verwoben sind, wo Baustoffe oder Dinge aufeinander stoßen und von verschiedener Beschaffenheit sind.



*Frühe amerikanische Schablonenmalerei.*

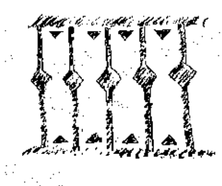
Im allgemeinen geht es bei der Verwendung von Ornament hauptsächlich darum, die bedeutsame Lücke im Kontinuum der Maßstäbe zu erkennen – wo es in dem fortlaufend verknüpften und verbundenen Gewebe einen Bruch gibt. Falsch angewendetes Ornament findet sich immer an Stellen, wo diese Verbindungen eigentlich gegeben sind und das Ornament daher überflüssig und unmotiviert ist. Richtig angewendetes Ornament ist immer an einer Stelle, wo eine echte Lücke vorhanden ist, wo etwas mehr Struktur erforderlich ist, etwas, das wir im übertragenen Sinn „zusätzliche Bindungsenergie" nennen

könnten, um die Dinge dort, wo sie zu weit auseinanderklaffen, zu verknüpfen.

Daraus folgt:

**Such am Gebäude jene Kanten und Übergänge, die stärker hervorgehoben werden sollten oder zusätzliche Bindungsenergie brauchen. Ecken, Stellen, an denen Baustoffe aufeinandertreffen, Türrahmen, Fenster, Haupteingänge, zwei aufeinanderstoßende Wände, das Gartentor, ein Zaun – all das sind natürliche Stellen für Ornament.**

**Such einfache Motive und wiederhol einzelne Elemente daraus an den Kanten und Begrenzungen, die hervorgehoben werden sollen. Sorg dafür, daß die Ornamente entlang der Begrenzungen und Kanten als Nahtstellen wirken, sodaß die beiden Seiten miteinander verbunden und eine Einheit werden.**




❖ ❖ ❖

Mach das Ornament möglichst noch während des Bauens – nicht danach – und zwar aus den Planken, Brettern, Fliesen und Flächen, aus denen das Gebäude tatsächlich besteht – WANDSCHALE (218), GERAHMTE ÖFFNUNGEN (225), SCHUPPIGE AUSSENHAUT (234), WEICHE INNENWÄNDE (235), WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248). Verwend für das Ornament Farbe – WARME FARBEN (250); benutz die kleineren Leisten, die Fugen bedecken, als Ornament – SCHMALE DECKLEISTE (240); und verschönere die Räume selbst mit Dingen aus deinem Leben, die zu natürlichen Ornamenten um dich herum werden – DINGE AUS DEM EIGENEN LEBEN (253). . . .



# 250 WARME FARBEN**

. . . das folgende Muster trägt dazu bei, die richtigen GUTEN BAUSTOFFE (207), FUSSBÖDEN (233) und WEICHEN INNENWÄNDE (235) auszuwählen und herzustellen. Belaß die Baustoffe möglichst in ihrem natürlichen Zustand. Füg lediglich genügend Farbe hinzu – aus dekorativen Gründen und um im Innern lebendiges, warmes Licht zu erzeugen.

❖ ❖ ❖

**Die Grün- und Grautöne in Spitälern und Bürogängen sind deprimierend und kalt. Natürliches Holz, Sonnenlicht und helle Farben erzeugen Wärme. In gewisser Weise ist die Wärme der Farben ausschlaggebend für Behaglichkeit oder Unbehaglichkeit.**

Welche Farben sind aber nun warm und welche kalt? Sehr vereinfacht gesprochen, sind Rot, Gelb, Orange und Braun warm; Blau, Grün und Grau sind kalt. Nun ist es aber ganz offensichtlich nicht so, daß Zimmer in roter oder gelber Farbe ein angenehmes Gefühl vermitteln, während Zimmer in Blau oder Grau Unbehagen erzeugen. Bis zu einem gewissen Grad ist die Überlegung richtig: Es stimmt, daß Rot-, Braun- und Gelbtöne dazu *beitragen*, einen Raum angenehmer zu machen; es stimmt aber auch, daß sich die Menschen in einem weißen, blauen oder grünen Raum auch wohlfühlen können. Schließlich ist auch der Himmel blau, und das Gras ist grün. Auf dem grünen Gras einer Wiese und unter dem blauen Himmel fühlen wir uns offensichtlich auch wohl.

Die Erklärung dafür ist einfach und faszinierend. Nicht die Farbe der Dinge, der Oberflächen macht einen Ort warm oder kalt, *sondern die Farbe des Lichts.* Was bedeutet das genau? Die Farbe des Lichts an einem bestimmten Punkt im Raum läßt sich feststellen, wenn man eine vollkommen weiße Fläche hinhält. Bei warmem Licht wird die Fläche leicht ins Rot-Gelbe gefärbt

sein, bei kaltem Licht ins Blau-Grüne. Diese Tönung ist sehr schwach: Wahrscheinlich ist sie sogar so schwer wahrzunehmen, daß man ein Spektrometer braucht.

Wenn man aber merkt, daß alles in diesem Raum leicht getönt ist – die Gesichter, Hände, Hemden, Kleider, das Essen, das Papier, überhaupt alles – versteht man rasch, wie groß die Auswirkungen des Lichts auf den emotionalen Zustand der Anwesenden sein können.

Die Farbe des Lichts in einem Raum wird allerdings nicht einfach von der Farbe der Oberflächen bestimmt. Sie hängt von einer komplexen Wechselwirkung zwischen der Farbe der Lichtquelle und der Art, wie das Licht von den vielen Oberflächen reflektiert wird, ab. Bei einer Wiese ist das an einem Frühlingstag vom Gras reflektierte Licht immer noch warm – das heißt, es liegt im gelb-roten Bereich. Bei den von Leuchtstoffröhren beleuchteten, grünen Krankenhausgängen ist das reflektierte Licht kalt – im grün-blauen Bereich. Ein Raum mit viel natürlichem Licht wird im ganzen warmes Licht haben. Bei einem Raum, dessen Fenster auf ein graues Gebäude auf der anderen Straßenseite gehen, kann das Licht kalt sein, wenn im Raum nicht viel gelber und roter Stoff vorhanden ist.

Wer sich über die tatsächliche Beschaffenheit des Lichts in einem Raum nicht sicher ist und kein Spektrometer hat, braucht nur einen Farbfilm zu verwenden. Bei warmem Licht und richtiger Belichtung des Films kommen weiße Wände leicht rosa. Bei kaltem Licht werden die Wände leicht bläulich kommen.

Damit ein Raum gemütlich wirkt, muß also eine Zusammenstellung von Farben verwendet werden, die gemeinsam mit den Lichtquellen und den reflektierenden Flächen im Freien in der Mitte des Raums warmes, das heißt, eher gelb-rotes Licht erzeugen. Mit gelben und roten Farben gelingt das immer. Mit Blau, Grün und Weiß ist es nur dann möglich, wenn sie an den richtigen Stellen sind, wenn sie durch andere Farben ausgeglichen werden und die Lichtquelle paßt.

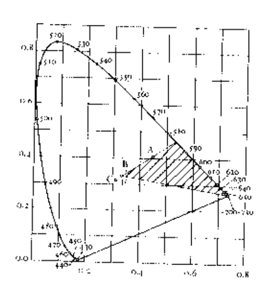
Um diese Überlegungen zu vervollständigen, werden wir nun den Begriff des warmen Lichts im Sinne der Farbmessung genauer erläutern. Betrachten wir einmal das Licht, das auf eine bestimmte Fläche in der Mitte eines Raums fällt. Dieses Licht





enthält eine Reihe verschiedener Wellenlängen. Seine Charakteristik wird durch eine spektrale Energieverteilung p ($\lambda$), welche die proportionalen Anteile der verschiedenen Wellenlängen angibt, genau bestimmt.

Wir wissen, daß jedes beliebige Licht – kurz, jedes p ($\lambda$) – als ein einzelner Punkt auf dem Farbdreieck – genauer auf dem zweidimensionalen Farbdiagramm – eingetragen werden kann; z.B. gemäß der von Gunter Wyszecki und W. S. Stiles in *Color Science*, New York, 1967, S. 228–317, beschriebenen Farbbestimmung. Die Koordinaten eines Punktes in diesem Farbdreieck bestimmen die *chromatischen Eigenschaften* einer bestimmten Energieverteilung.



*Farbdiagramm.*

Nun können wir jenen Bereich auf dem Farbdiagramm festlegen, den wir den *warmen Bereich* nennen wollen. Es handelt sich um die schraffierte Fläche in der Zeichnung.

Diese schraffierte Fläche basiert auf einer Reihe von empirischen Untersuchungen. So wissen wir zum Beispiel, daß Menschen von der relativen Wärme oder Kälte verschiedener Räume einen klaren subjektiven Eindruck haben. Siehe zum Beispiel Committee on Colorimetry of the Optical Society of America, *The Science of Color*, New York, 1953, S. 168. In der Untersuchung von S. M. Newhall, „Warmth and Coolness of Colors", *Psychological Record*, 4, 1941, S. 198–212, wird versucht, die objektiven Entsprechungen dessen, was wir als „warm" empfinden, herauszufinden. Diese Untersuchung zeigte, daß die Beurteilung als „am wärmsten" am häufigsten bei einer vorherrschenden Wellenlänge von 610 nm (Nanometer) registriert wurde, also in der Mitte des orangen Bereichs. Die Aussagen

der einzelnen Beobachter sind in solchen Untersuchungen als durchaus zuverlässig einzustufen. Eine Untersuchung gibt zum Beispiel Erprobungskoeffizienten von 0,95 für Wärme und 0,82 für Kälte an – N. Collins, „The Appropriateness of Certain Color Combinations in Advertising", Dissertation, Columbia University, New York, 1924.

Schließlich erfordert dieses Muster lediglich, daß das *Licht* – das gesamte Licht in der Mitte eines Raums, der vom Sonnenlicht, von künstlicher Beleuchtung, von der Reflexion von Wänden, aus dem Freien und von Teppichen herrührt –, daß also das gesamte *Licht* in jenem Bereich des Farbdreiecks liegt, den wir als „warm" bezeichnen. Es setzt nicht voraus, daß bestimmte einzelne Farbflächen im Raum rot, orange oder gelb sind – sondern nur, daß durch die kombinierte Wirkung der Flächen und Lichter in der Mitte des Raums ein Licht entsteht, das im warmen Bereich des Farbdreiecks liegt.

Daraus folgt:

**Wähl Oberflächenfarben, die gemeinsam mit der Farbe des natürlichen, des reflektierten und des künstlichen Lichts in den Räumen ein warmes Licht schaffen.**

warmes Licht
Gelbtöne
Rottöne
Orangetöne
und Brauntöne

❖ ❖ ❖

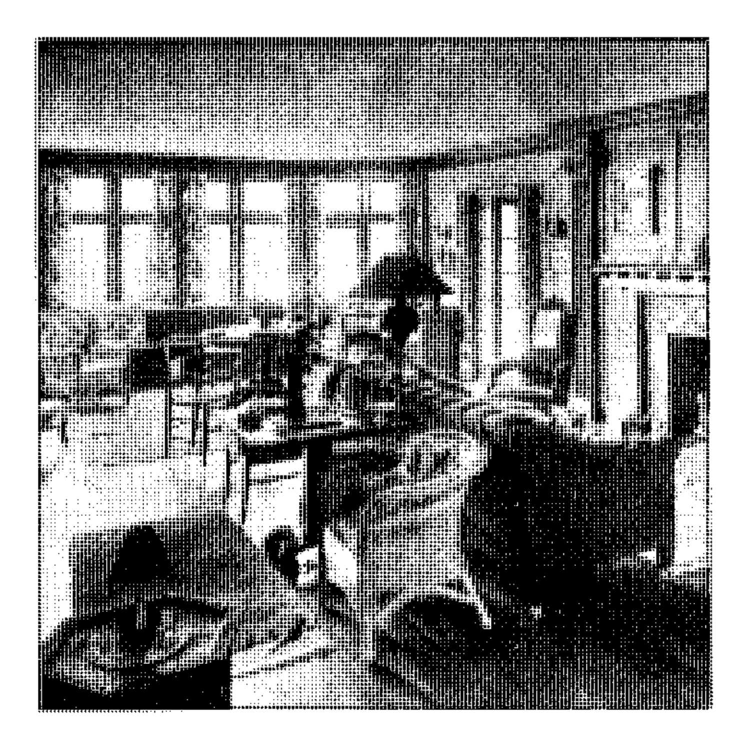
Das bedeutet, daß man bei Deckleisten, Lampenschirmen und diversen Einzelheiten vor allem Gelb-, Rot- und Orangetöne verwenden sollte – SCHMALE DECKLEISTE (240), ORNAMENT (249), LICHTINSELN (252). Bunte MARKISENDÄCHER (244) und WEICHGEBRANNTE FLIESEN UND ZIEGEL (248) tragen ebenfalls zu warmem Licht bei. Blau-, Grün- und Grautöne sind viel schwie-





riger zu verwenden; vor allem an der Nordseite, wo das Licht kalt und grau ist; sie können aber durchaus beim Ornament verwendet werden, um die warmen Farben hervorzuheben – ORNAMENT (249). . . .

# 251 VERSCHIEDENE SESSEL





. . . geh bei der Möblierung der Räume genauso sorgfältig vor wie beim Bau des Gebäudes, damit jedes Stück der Ausstattung, ob freistehend oder eingebaut, ebenso einzigartig und individuell ist wie die Zimmer und Nischen – jedes anders, je nach der Stelle, die es einnimmt – MEHRERE SITZPLÄTZE (142), RUNDER SITZPLATZ (185), EINGEBAUTE SITZBANK (202).



**Die Menschen sind verschieden groß; sie sitzen auch verschieden. Und trotzdem besteht heutzutage die Tendenz, alle Sessel gleich zu machen.**

Dieser Trend, alle Sessel gleich zu machen, wird natürlich durch die Erfordernisse der maschinellen Herstellung und die angenommenen Ersparnisse der Massenproduktion genährt. Designer haben seit Jahren versucht, den „perfekten Sessel" zu schaffen – der billig in Massenproduktion hergestellt werden kann. Diese Sessel sind für den Komfort des Durchschnittsmenschen entworfen. Und die Institutionen, die Sessel kaufen, werden davon überzeugt, daß alle ihre Anforderungen erfüllt sind, wenn sie diese Sessel in großen Mengen kaufen.

In Wahrheit bedeutet das, daß manche Menschen chronisch unbequem sitzen; und das verschiedene Befinden von sitzenden Menschen wird völlig ignoriert.

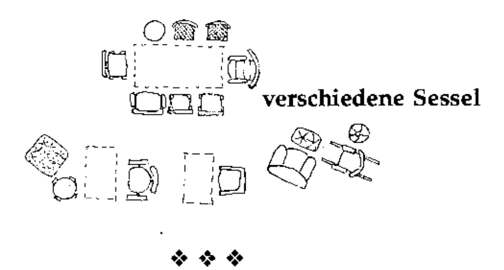
Offensichtlich ist der „Durchschnittssessel" für manche gut, aber nicht für alle. Kleine und große Menschen werden darin wahrscheinlich nicht bequem sitzen. Und obwohl die Situationen an bestimmten Orten einander mehr oder weniger gleichen – in einem Restaurant ißt jeder, in einem Büro arbeitet jeder an einem Schreibtisch – gibt es dennoch wichtige Unterschiede: Leute, die verschieden lang sitzen; Leute, die sich zurücklehnen und nachdenken; Leute, die sich bei einer Auseinandersetzung angriffslustig nach vorn beugen; Leute, die höflich dasitzen und ein paar Minuten warten. Sind die Sessel alle gleich, werden diese Unterschiede unterdrückt, und manche Menschen fühlen sich unbehaglich.

Weniger offensichtlich, aber noch wichtiger ist vielleicht folgendes: Wir projizieren unsere Stimmungen und Persönlichkei-

ten in die Sessel, in denen wir sitzen. Das eine Mal ist ein großer, üppiger Fauteuil genau das Richtige; das andere Mal ein Schaukelstuhl; dann wieder ein steifer, gerader Sessel oder vielleicht ein Hocker oder ein Sofa. Und natürlich ist es nicht nur so, daß wir je nach Stimmung wechseln wollen; einer davon ist unser Lieblingssessel, in dem wir uns am sichersten und bequemsten fühlen; und auch das ist für jede Person anders. Eine Zusammenstellung von Sesseln, alle leicht unterschiedlich, schafft sofort eine Atmosphäre, die vielfältige Erfahrungen fördert; ein Raum mit lauter gleichen Sesseln legt auf subtile Weise den möglichen Erfahrungen eine Zwangsjacke an.

Daraus folgt:

**Verwende an einem Ort nie völlig identische Sessel. Wähl eine Vielzahl verschiedener Sessel aus, große, kleine, manche weicher als andere, Schaukelstühle, ganz alte, neue, mit oder ohne Armlehnen, manche aus Korbgeflecht, manche aus Holz und manche aus Stoff.**




❖ ❖ ❖

Betone den Charakter von Stellen, wo einzelne oder mehrere Sessel stehen, durch LICHTINSELN (252), jede einer Gruppe von Sesseln entsprechend. . . .



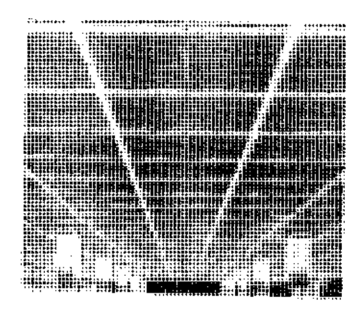
# 252 LICHTINSELN**

. . . dieses Muster dient als Ergänzung zu kleinen sozialen Räumen wie NISCHEN (179) und ABGRENZUNG DES ARBEITSPLATZES (183), zu größeren Orten wie den GEMEINSCHAFTSBEREICHEN IN DER MITTE (129), zum EINGANGSRAUM (130) und zur FLEXIBLEN BÜROFLÄCHE (146) und bei der Möblierung von Zimmern wie bei ATMOSPHÄRE BEIM ESSEN (182), RUNDER SITZPLATZ (185) und VERSCHIEDENE SESSEL (251). Es hilft sogar bei der Entstehung WARMER FARBEN (250).



**Gleichmäßige Beleuchtung – das Faible der Beleuchtungstechniker – ist völlig zwecklos. In Wirklichkeit zerstört sie die soziale Beschaffenheit eines Raums und gibt den Menschen ein Gefühl der Unsicherheit und Orientierungs- und Haltlosigkeit.**

Sehen wir uns dieses Bild an. Das ist eine Eierkartondecke, über die Dutzende von Leuchtstoffröhren gleichmäßig verteilt sind. Mit diesem mißglückten Versuch, den Himmel zu imitieren, soll möglichst kontrastloses, gleichmäßiges Licht erzeugt werden.



*Kontrastloses, gleichmäßiges Licht.*

Das Unternehmen basiert aber auf zwei Fehlern. Zuerst einmal ist das Licht im Freien nahezu nie gleichmäßig. Die meisten natürlichen Stellen, und vor allem die Bedingungen, unter denen sich der menschliche Organismus entwickelte, haben fleckenartiges Licht, das sich von Minute zu Minute und von Ort zu Ort ändert.

Noch wichtiger ist die Gegebenheit der menschlichen Natur, daß der Raum, den wir als sozialen Raum benutzen, teilweise durch Licht bestimmt wird. Bei völlig gleichmäßigem Licht wird die soziale Funktion des Raums völlig zerstört: Es fällt den Leuten sogar schwer, zwanglose Gruppen zu bilden. Befindet sich eine Gruppe in einem gleichmäßg beleuchteten Bereich, gibt es keine Lichtabstufungen, die den Grenzen der Gruppe entsprechen; dadurch wird die Gruppe in ihrer Definition, ihrem Zusammenhalt, ihrer „Existenz" geschwächt. Befindet sich die Gruppe innerhalb einer „Lichtinsel", deren Größe und Grenze denen der Gruppe entspricht, wird die genaue Definition, der Zusammenhalt, ja die phänomenologische Existenz der Gruppe gefördert.

Eine mögliche Erklärung bieten die von Hopkinson und Longmore durchgeführten Versuche, die zeigten, daß kleine, helle Lichtquellen die Aufmerksamkeit weniger ablenken als große, weniger helle Flächen. Die beiden Autoren schließen daraus, daß man bei örtlicher Beleuchtung über einem Arbeitstisch konzentrierter arbeiten kann, als bei gleichmäßiger Allgemeinbeleuchtung. Daraus läßt sich logischerweise folgern, daß das für den Zusammenhalt einer Gruppe notwendige hohe Maß an Aufmerksamkeit zwischen Personen wahrscheinlich bei örtlicher Beleuchtung eher aufrechterhalten werden kann als bei gleichmäßiger Allgemeinbeleuchtung. (Siehe R. G. Hopkinson und J. Longmore, „Attention and Distraction in the Lighting of Workplaces", *Ergonomics*, 2, 1959, S. 321 ff. Neu herausgegeben in R. G. Hopkinson, *Lighting*, London: HMSO, 1963, S. 261–268.)

Die von uns angestellten Beobachtungen bestätigen diese Überlegungen. Im International House der University of California, Berkeley, gibt es einen großen Raum, der im allgemeinen als Wartezimmer und Aufenthaltsraum für Gäste und Bewohner dient. In dem Raum gibt es 42 Sitzplätze, 12 davon

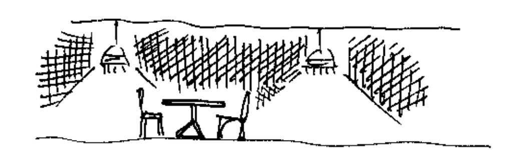




in der Nähe einer Leuchte. In den zwei Beobachtungszeiträumen zählten wir insgesamt 21 Personen, die in dem Zimmer saßen; 13 von ihnen setzten sich in die Nähe von Leuchten. Diese Zahlen zeigen, daß die Leute lieber nahe dem Licht sitzen ($X^2$ = 11,4, Irrtumswahrscheinlichkeit 0,1%). Dabei war das Allgemeinbeleuchtungsniveau im Raum hoch genug zum Lesen. Wir schließen daraus, daß Menschen tatsächlich „Lichtinseln" bevorzugen.

Diese Beobachtungen lassen sich im Alltag hunderte Male nachvollziehen. In jedem guten Restaurant bildet jeder Tisch eine Lichtinsel, weil man weiß, daß das zu einer privaten, intimen Atmosphäre beiträgt. Der gemütliche alte Fauteuil in der Wohnung, der „Lieblingssessel" hat sein eigenes Licht inmitten des Halbdunkels – damit man sich vom Familientrubel zurückziehen und in Ruhe die Zeitung lesen kann. Auch über den Eßtischen in den Wohnungen hängt oft eine einzelne Lampe – das Licht scheint fast wie ein Klebstoff für die um den Tisch versammelten Leute zu wirken. Das dürfte auch für größere Räume gelten. Denken wir nur an die Parkbank unter einer vereinzelten Straßenlampe und an die private Welt, die dadurch für ein Liebespaar geschaffen wird. Oder an die Solidarität einer Gruppe von Fernfahrern in einer Raststätte, die an einem hell erleuchteten Kaffeestand ihren Kaffee trinken.

Zum Schluß noch eine Warnung. Dieses Muster ist leicht zu verstehen; und wahrscheinlich wird man schnell damit übereinstimmen. Es ist allerdings nicht so einfach, wirklich funktionierende Lichtinseln in einer Umgebung zu schaffen. Wir kennen viele mißglückte Versuche: zum Beispiel Orte, wo kleine Lampen die gleichmäßige Beleuchtung auflösen sollen, aber in keiner Weise mit den Stellen übereinstimmen, wo sich die Leute im Raum am ehesten versammeln.



*Lichtinseln stimmen nicht mit den sozialen Räumen überein.*

Daraus folgt:

**Häng die Leuchten niedrig auf und voneinander entfernt, sodaß einzelne Lichtinseln entstehen, die Sessel und Tische wie Luftblasen umgeben, damit der soziale Charakter der durch sie geschaffenen Räume betont wird. Bedenke, daß Lichtinseln nur dann möglich sind, wenn es dazwischen dunklere Stellen gibt.**



**Lichtinseln**

❖ ❖ ❖

Verwende nahe dem Licht farbige Lampenschirme, Tapeten und Vorhänge, damit das von ihnen reflektierte Licht eine warme Farbe hat – WARME FARBEN (250). . . .



# 253 DINGE AUS DEM EIGENEN LEBEN*



… wenn schließlich alles an Ort und Stelle ist und man in die Räume einzieht, die man selbst errichtet hat, überlegt man vielleicht, welche Dinge man an die Wände hängen könnte.

❖ ❖ ❖

**„Ausstattung" und der Begriff der „Innenarchitektur" haben sich so stark durchgesetzt, daß die Menschen bei den Dingen, die sie wirklich gern um sich hätten, ihren eigenen Instinkt vernachlässigen.**

Für diese einfache Tatsache gibt es zwei Betrachtungsweisen. Man kann sie vom Standpunkt der Person, der der Raum gehört, betrachten, und vom Standpunkt der Leute, die sie dort besuchen. Vom Standpunkt des Besitzers aus sollten offensichtlich die Dinge um einen auch jene Dinge sein, die einem am meisten bedeuten; Dinge, die so wichtig sind, daß sie bei der ständigen Veränderung der Persönlichkeit, die das Leben darstellt, eine Rolle spielen. Das ist soweit klar.

Aber diese Funktion ist in unserer Zeit mehr und mehr unterhöhlt wurden, weil sich die Leute nach außen, nach anderen richten, nach denen, die sie besuchen kommen; sie haben ihre natürlichen, instinktiven Dekorationen durch Dinge ersetzt, von denen sie annehmen, daß sie ihren Besuchern gefallen und sie beeindrucken. Das ist der Beweggrund für die vielen Seiten über Inneneinrichtung und Dekor in den Frauenmagazinen. Und Designer spielen mit diesen Ängsten, indem sie totales Design entwerfen und den Leuten sagen, daß sie weder etwas umstellen, noch die Wände anstreichen, noch eine zusätzliche Pflanze aufstellen dürften, weil sie nicht mit den Geheimnissen guten Designs vertraut wären.

Das Lustige daran ist, daß die Besucher, die in einen Raum kommen, diesen Unsinn genauso wenig wollen wie die Menschen, die dort leben. Es ist weitaus faszinierender, ein Zimmer zu betreten, das der lebendige Ausdruck einer Person oder einer Gruppe von Menschen ist, so daß man ihr Leben, ihre Geschichte, ihre Vorlieben manifest an den Wänden, Möbeln





und Regalen ablesen kann. Verglichen mit dieser Erfahrung – die so elementar ist wie das Gras auf einer Wiese – ist die künstliche Inszenierung „moderner Innenarchitektur" eine einzige Pleite.

Jung beschreibt das Zimmer, in dem er gearbeitet hat, wie er die Steinwände mit Zeichnungen füllte, die er täglich direkt darauf malte – Mandalas, Traumbilder, Gedanken –, und er erzählt, daß das Zimmer allmählich zu etwas Lebendigem für ihn wurde – das äußere Gegenstück seines Unbewußten.

Uns bekannte Beispiele: Ein von einem Franzosen geleitetes Motel, überall im Empfangsraum Andenken an die Résistance, der Brief von Charles de Gaulle. Ein vereinzelter Laden an der Autobahn, wo der Besitzer seine Sammlung von alten Flaschen auf Regalen über die ganzen Wände verteilt hat; hunderte von Flaschen in allen Formen und Farben; manche sind gerade zum Abstauben herunten; eine besonders schöne steht neben der Kassa auf dem Ladentisch. Ein Anarchist betreibt den Hot-Dog-Stand, dessen Wände mit Literatur, Proklamationen und Manifesten gegen den Staat tapeziert sind.

Ein Jagdhandschuh, ein Blindenstock, das Halsband des Lieblingshundes, eine Tafel mit getrockneten Blumen aus der Kindheit, oval gerahmte Bilder der Großmutter, ein Kerzenleuchter, sorgfältig in einer Flasche aufbewahrter Vulkanstaub, ein Zeitungsphoto von den Gefangenen in Attica, die das Gefängnis gestürmt hatten und bald darauf sterben sollten, ein altes Photo, auf dem der Wind durch das Gras weht und in der Ferne ein Kirchturm zu sehen ist, gezackte Muschelgehäuse, in denen noch das Rauschen des Meeres zu hören ist.

Daraus folgt:

**Laß dich nicht hineinlegen zu glauben, daß moderne Inneneinrichtung geschleckt, oder psychedelisch, oder**

**Sammlungen**

**Familienbilder**

**alte Abenteuer**

**Erinnerungen**

**„natürlich" sein muß, oder wie „moderne Kunst", oder „inmitten von Pflanzen", oder was immer die jeweils aktuellen Trendsetter verlangen. Am schönsten ist es dann, wenn es direkt aus deinem Leben kommt – Dinge, die dir wichtig sind, die dein Leben erzählen.**

❖ ❖ ❖

# DANKSAGUNG

Im Laufe der acht Jahre, in denen wir dieses Werk geplant und ausgearbeitet haben, wurde uns viel Hilfe und Unterstützung zuteil. Wir möchten uns hier bei allen, die uns geholfen haben, bedanken.

Das Center bestand immer aus einer kleinen Arbeitsgruppe, die je nach Arbeitsaufwand zwischen 3 und 8 Personen umfaßte. Seit der Gründung des Centers im Jahr 1967 hat eine ganze Reihe von Menschen unterschiedlich lange mit uns gearbeitet und uns auf vielerlei Weise geholfen. Denny Abrams war drei Jahre lang der Finanzmanager des Centers. Er spielte in der ersten Zeit des Centers eine wichtige Rolle und trug dazu bei, den Charakter unserer Arbeitsgruppe herauszubilden. Er half auch beim Layout und bei photographischen Experimenten während der ersten Entwürfe des Buches; er war ein Mitarbeiter beim Oregon-Experiment. Ron Walkey verbrachte zwei Jahre im Center und half vor allem bei der Ausarbeitung der Muster und der generellen Konzeption für die im ersten Teil des Buches dargestellte Stadt. Beide waren von Beginn an eng mit der Entwicklung der Muster-Sprache verbunden; ihre Musik nach dem Essen hat uns unvergeßliche Stunden beschert.

Sim Van der Ryn und Roslyn Lindheim boten uns in einem allgemeineren Sinn Hilfe und Unterstützung, als wir vor Jahren mit diesem Projekt begannen. Christie Coffin, Jim Jones und Barbara Schreiner halfen uns, den Inhalt der frühesten Versionen der Sprache auszuarbeiten.

Jim Axley half uns mehr als irgend jemand anderer bei der überaus schwierigen Ausarbeitung der Konstruktionsmuster im letzten Teil der Sprache. Schon früher hatte Sandy Hirshen, eine Mitarbeiterin am Peru-Wohnbauprojekt, unsere Einstellung zur Bautechnik zu entwikkeln begonnen.

Harlean Richardson hat sich mit großer Hingabe um den genauen Entwurf des Buches gekümmert. Und wir hatten über all die Jahre ausgezeichnete Sekretariatsunterstützung von Helen Green, die viele, viele Versionen der Muster niederschrieb, und von Mary Louise Rogers, die bei der Koordinierung der Arbeit half und uns auf verschiedenste Weise unterstützte.

Unschätzbar viel Hilfe kam auch von Menschen, die an das glaubten, war wir anstrebten, die uns die Chance gaben, daran zu arbeiten und Projekte beauftragten, in die wir unsere Ideen einbauen konnten. Ken Simmons, für den wir die allererste Muster-Sprache in einem professionellen Auftrag ausarbeiten konnten, Johannes Olivegren, John Eberhard, Bob Harris, Don Conway, Fried Wittman, Hewitt Ryan und Edgar Kaufmann halfen uns alle in diesem Sinne. Was sie uns an Vertrauen, an emotioneller Unterstützung, an Freundschaft – und sehr oft an finanzieller Hilfe – entgegenbrachten, ist gar nicht abzuschätzen.





Noch spezifischer möchten wir Dick Wakefield, Coryl Jones und Clyde Dorsett vom National Institute for Mental Health danken. Die Entwicklung der Muster-Sprache wurde während der vier wichtigsten Jahre durch eine Reihe von Stipendien des Center for the Study of Metropolitan Problems des National Institute for Mental Health getragen – ohne diese Stipendien hätten wir diese Arbeit unmöglich fertigstellen können.

Schließlich haben wir auch Oxford University Press und insbesondere unserem Lektor James Raimes zu danken, der als erster dem Versuch einer Veröffentlichung aller drei Werke als Buchreihe zustimmte; unser Dank gilt auch James Huws-Davies und Byron Hollinshead. Sie alle unterstützten die Publikation dieses und der anderen Bücher, ohne sie vorher gesehen zu haben: Auch sie ermutigten uns zur Arbeit, indem sie uns in einer Zeit, in der wir es dringend nötig hatten, ihr Vertrauen schenkten. Bei der Herstellung dieses Buches haben wir Oxford immer wieder ernste Schwierigkeiten bereitet; aber sie standen uns immer zur Seite.

Wir verdanken es der Hilfe all unserer Freunde, daß das vorliegende Werk zustande gekommen ist.

## Bildnachweis

Viele der in diesem Buch verwendeten Bilder stammen aus zweiter oder dritter Hand. Wir haben in jedem Fall versucht, den Namen des Photographen ausfindig zu machen, um ihn im Nachweis abzudrucken. In manchen Fällen war die Quelle jedoch nicht mehr zu eruieren. Wir möchten uns bei den betroffenen Personen für die Unvollständigkeit entschuldigen und hoffen auf ihr Verständnis.

Carl Anthony 1128. Eugene Atget 483, 572. C. H. Baer 925. Izis Bidermanas 1192. R. Blijstra 303. Pierre Bonnard 693, 942. Roderick Cameron 1217. Henri Cartier-Bresson 53, 93, 318, 337, 341. Ralph Crane 475. Ivy De Wolfe 298, 1148. Robert Doisneau 410. Lazzardo Donati 646. Emil Egli und Hans Richard Müller 27. Alfred Eisenstaedt 440. François Enaud 631. Sam Falk 84. Andreas Feininger 16. Alan Fletcher 1039. Marc Foucault 294, 1224. André George 246, 321. Gilbert H. Grosvenor 187. Gutkind 34. Herbert Hagemann 642. Ken Heyman 400, 756. Winslow Homer 1133. Marian O. Hooker 803. Martin Hürlimann 236, 251, 377, 615. Aniela Jaffé 795. André Kertesz 466, 491, 1206. Herman Kreider 74. Russell Lee 706. Dorien Leigh 768. Joanne Leonard 104, 711, 721. Erik Lundberg 582, 810, 1048, 1107. Iain Macmillan 143, 345. Henri Matisse 961. Claude Monet 38. Berthe Morisot 860. G. Nagel 948. Orghan Ozunger 799. Pfister 1210. Wu Pin 548. Fred Plaut 147. Dorothy und Richard Pratt 969. V. S. Pritchett 325, 487. Ernest Rathnau 791. H. Armstrong Roberts 10. R. Rodale 890. Charles E. Rotkin 510. Anne-Marie Rubin 283. Bernard Rudofsky 180, 530, 626, 635. Walter Sanders 60. Tonk Schneiders 565. A. F. Sieveking 872. Edwin Smith 206, 414, 1137. J. Szarhouski 1255. Bruno Taut 1174. Avraham Wachman 1140. Edward Weston 139. Clifford Yeich 30.



## Nachwort des Herausgebers

Schon die Übersetzung des Titels bringt eine kulturelle Differenz zutage. *Pattern* und *Muster* haben alle Bedeutungen gemeinsam; auch die einer „Vorlage", nach der man arbeiten kann. Aber weder den „Mustergatten" noch den „Musterbetrieb" könnte man durch das Wort *pattern* wiedergeben; und die *Muster-Sprache* ist nichts für Musterschüler.

Trotzdem ist hier wie fast überall die wörtliche Übersetzung vorgezogen worden. Die Furcht vor ungewöhnlichen Wendungen ist meist das Kennzeichen schlechter Übersetzungen – denn auch der originale Wortlaut ist in der Originalsprache nicht immer trivial. Freilich bedeuten gleiche Worte nicht immer dasselbe: *space* ist *Raum* oder *Platz* im Sinn von „Spielraum"; *place* dagegen *Stelle* oder *Ort*, also ein „Platz" im Raum, schließlich auch ein *Lokal*. Aber auch mit *room* kann *Raum* gemeint sein und *Platz* wiederum mit *square*. *Structure* bedeutet in der Architektur selten „Struktur", sondern meist schlicht *Konstruktion*. Es kommt darauf an, einen ganzen Text hindurch die schlüssigen Korrespondenzen herzustellen.

Es gibt auch baukulturelle Unterschiede. Der Deutschsprachige ist zwar „zu Hause", aber er meint die

*Wohnung*, wenn der Anglo-Amerikaner von *house* spricht; das gilt wohl für ganz Mitteleuropa. Die Geschoßwohnung – für den Amerikaner erst oberhalb eines gewissen Standards positiv besetzt – ist für Paris oder Wien seit dem Mittelalter die eigentlich urbane Wohnform. Deswegen ist *plan* im Deutschen nicht der „Hausplan" schlechthin, der auch die Raumhöhen enthält, sondern der *Geschoßgrundriß*; deswegen ist ein „Fensterbrett" nicht niedrig vorstellbar: *low sill* allenfalls als *niedrige Brüstung* verständlich. Holzfußböden sind bei uns nicht ganz so zweifelhaft wie in Muster 233; sie sind zuzeiten auch im Wohnbereich sehr verfeinert worden und werden im städtischen Geschoßwohnbau bereits mit vorgereinigten Schuhen erreicht. Die unterschiedlichen Besiedlungsvorstellungen wirken sich natürlich auch in Begriffen wie *Block, Grundstück* und sogar *Gebäude* aus und sind bei zahlreichen Mustern in Erinnerung zu behalten.

Manche Begriffe sind in verschiedenen Sprachen verschieden besetzt. Ein „Kinderheim" ist eine triviale Institution; mit *children's home* ist etwas anderes gemeint, was durch *Kinderhaus* nur teilweise wiedergegeben ist. *Nachbarschaft* ist im Deutschen ideologisch belastet, wurde aber hier meist verwendet, obwohl *neighborhood* kaum mehr bedeutet als „Wohngebiet". *Columns* sind für Alexander, der ja nicht historische Architekturelemente „zitiert", keine „Säulen", sondern einfach *Pfeiler*.

Was die regionalen Unterschiede der deutschen Sprache betrifft, wurde der österreichischen bzw. Wiener Ausdrucksweise der Vorzug gegeben. Es heißt also *Sessel*, nicht „Stuhl", im Normalfall *Stiege*, nicht „Treppe",





und *Geschäft*, nicht „Laden" (mit Ausnahme der *Ladenschulen* des Musters 85). Bei *Ringstraßen* allerdings (Muster 17) muß gerade der Wiener seine Vorstellung aufgeben.

Die Muster-Sprache ist kein „Musterbuch", wiewohl sie in erster Annäherung als ein solches verwendbar ist. Die Muster sind keine „Regeln", sondern Strukturen von Argumenten. Ihr Ursprung liegt bereits in der Doktorarbeit Alexanders (*Notes on the Synthesis of Form*), in der er sich mit der komplexen Entscheidungsfindung beim Entwurf beschäftigt. Angesichts der Unmöglichkeit, selbst unter Einsatz von Computern alle Anforderungen eines Entwurfs gleichzeitig zu lösen, schlägt Alexander vor, Anforderungen mit starker Wechselwirkung in Gruppen zusammenzufassen und Teillösungen auf der Basis dieser „Diagramme" zu finden. In *Die Stadt ist kein Baum* tritt die Erkenntnis hinzu, daß diese Teilsysteme keine hierarchische („Baum"-)Struktur, sondern einen Halbverband bilden, der durch Überschneidungen, Überlappungen der Elementmengen charakterisiert ist. Sowohl die Diagramme wie die Überschneidungen des Halbverbandes kann man dem Begriff des Musters zugrundelegen.

Diese Diagramme, die ich in meiner späteren Arbeit *Muster* genannt habe, sind der Schlüssel zum Prozeß der Formfindung... Der Gedanke eines Diagramms oder Musters ist sehr einfach. Es handelt sich um ein abstraktes Muster von physischen (räumlichen, baulichen) Beziehungen, das ein kleines System von aufeinanderwirkenden und gegensätzlichen Kräften zur Lösung bringt und zugleich unabhängig ist von allen anderen Kräften und von allen anderen möglichen Diagrammen... Mir ist seither klar geworden, daß man aus diesen abstrakten Diagrammen nicht nur durch Fusion ein einfaches Ganzes schaffen kann... Da die Diagramme voneinander unabhängig sind, kann man jedes für sich studieren und verbessern, so daß ihre Entwicklung schrittweise und kumulativ vor sich geht. Noch wichtiger: Da sie abstrakt und vonein-

ander unabhängig sind, kann aus ihnen nicht nur ein einziger, sondern eine unbegrenzte Vielfalt von Entwürfen gebildet werden, die alle freie Kombinationen derselben Menge von Mustern sind (Vorwort zur Paperback-Ausgabe der *Notes on the Synthesis of Form*).

In diesem System ist nur mehr von Beziehungen die Rede; die Elemente, zwischen denen diese Beziehungen bestehen, sind selbst Muster.

Ich verwende für die Gültigkeit einer Theorie immer wieder ästhetische Kriterien. Zum Beispiel störte mich an der von uns einmal verfolgten Theorie, die sowohl „Teile" wie „Muster" enthielt, daß die Muster eine klare Logik an sich hatten und begründet werden konnten, die sogenannten Teile dagegen völlig willkürlich waren. Wir dachten damals an vorhandene „Teile" – wie Tür, Fenster, Straße usw. – und an Beziehungen zwischen diesen Teilen, nämlich die „Muster". Aber die Teile waren völlig willkürlich und kamen von irgendwo her. Solange die Theorie diese Ungereimtheit an sich hatte, wollte ich sie nicht vertreten. Und diese Art von Kriterium verwende ich immer wieder (Interview Christopher Alexander in *Grabow:* C. A.).

Die reife, „elegante" Fassung der Theorie besagt also, daß „die Muster sowohl die Welt beschreiben als auch Elemente der Sprache und zugleich ihre Regeln sind" (*Grabow*).

Es liegt auf der Hand, daß die Muster-Sprache ein konzeptionell offenes System ist, obwohl sie von einem streng methodischen Ansatz ausgeht. Tatsächlich hat keiner der zahlreichen irrationalen Ansätze zur Überwindung des „Funktionalismus" jene ursprüngliche Kraft aufgefunden, die den Menschen wieder zu sich selbst bringt. *Theodor W. Adorno*, kein Architekt, aber ein Kenner des menschlichen Geistes, hat gemeint, man könne über die Sachlichkeit nur hinaus, indem man noch sachlicher sei.

Die in der Muster-Sprache gewonnene Freiheit erlaubt das Einbringen sowohl individueller Wünsche und Erfahrungen als auch kollektiver Errungenschaften und





Traditionen – letzteres sogar differenzierter als ein typologischer Ansatz. Sie vermittelt auch jene künstlerische Einsicht, daß trotz Einhaltung von Regeln ein totes Werk entstehen und ein lebendiges Werk allen Regeln widersprechen kann.

Bei Alexander steht diese Freiheit in einem umfassenden Begriff des Bauens, durch den die verlorengegangenen Qualitäten früherer Baukunst wiedererworben werden können – nicht auf dem Wege der Formen und Bauweisen, sondern auf dem Wege des Sinns von Formen und Bauweisen.

Die Muster-Sprache bildet aber auch die Struktur einer Kosmologie ab und ist Teil einer Theorie der *Ordnung und Ganzheit* (*Ingrid F. King*), die in anderen Büchern Alexanders vorliegt oder noch publiziert werden soll. Über die Muster-Sprache hinaus fordert diese Theorie vom Entwurf eine zentrenbildende *Geometrie*, in der jedes Ganze kleinere Ganzheiten in sich birgt und sich mit anderen zu einem neuen, größeren Ganzen zusammenschließt, so daß die Maßstäbe dieser Geometrie stufenweise ineinandergreifen.

Wenn der Entwurf Teil des Kosmos wird, wenn der Entwerfende seiner Eitelkeit entsagen muß – aber die Autorität des Naturgesetzes beanspruchen kann, entsteht das Bild einer Welt, in die ich Alexander nur folgen wollte, wenn sie auch das noch nicht Gedachte, das Unerwartete, Absurde, Peinliche einschlösse. Ist des Menschen „zweite" Natur nicht, zu reflektieren und sich möglicherweise unnatürlich zu verhalten?

*Eine Muster-Sprache* – die Kraft dieses Konzepts liegt

auch im unbestimmten Artikel, der Raum für Skepsis gegenüber einer alles überwölbenden Harmonie läßt, für die Toleranz des wahren Manierismus, der die Störung nicht ausschließt.

In deutscher Sprache liegt nunmehr so etwas wie der Prüfstein der Alexander'schen Theorie vor – des nach wie vor umfassendsten zeitgenössischen Denkansatzes zur Weiterentwicklung des Bauens.

*Hermann Czech*

*Literatur zum Nachwort*

Christopher Alexander: Notes on the Synthesis of Form; Cambridge, Mass./London 1964. Preface to the Paperback Edition; 1971

Christopher Alexander: A City is Not a Tree; Architectural Forum, April–May 1965. Erste deutsche Publikation: Die Stadt ist kein Baum; in: Bauen+Wohnen, München, Juli 1967, 283–290

Stephen Grabow: Christopher Alexander. The Search for a New Paradigm in Architecture; Stocksfield/Boston/Henley/London 1983

Ingrid F. King: Christopher Alexander and Contemporary Architecture; Architecture and Urbanism, Tokyo, August 1993, Special Issue

„Christopher Alexander"; Arch+, Aachen, Heft 73, März 1984 mit einem Streitgespräch Christopher Alexander/Peter Eisenman und Beiträgen von Hermann Czech, Manfred Kovatsch u.a.



## REGISTER

*Der Verlag möchte an dieser Stelle*
*Herrn Dr. Raoul Kneucker Dank aussprechen,*
*der durch selbstloses persönliches Engagement*
*die substantielle Förderung des „Fonds zur Förderung der*
*wissenschaftlichen Forschung in Österreich" ermöglicht hat.*
*Besonderer Dank gilt Ina Martin für die mühevolle und*
*langwierige Arbeit der Satzerstellung und*
*Claudia Mazanek, die durch ihren langjährigen Einsatz*
*bei der Koordinierung der Redaktion bis zur*
*Drucküberwachung erst die inhaltliche und technische*
*Fertigstellung dieses Werkes erreichte.*
*Auch allen Personen, die durch ihre ermutigenden Worte*
*und ihre ideelle Unterstützung zum Erscheinen des Werkes*
*beigetragen haben, sei herzlich gedankt.*

220.-